l'antenna

C.C.POSTALE

1° FEBBRAIO 1933-XI
ANNO V — N.° 3

1 lira

SR 64

RICEVITORE AD UNA VALVOLA SCHERMATA A PENDENZA VARIABILE, UNA RIVELATRICE, UN PENTODO DI USCITA ED UNA RADDRIZZATRICE PER ALIMENTAZIONE IN ALTERNATA

SOMMARIO

antenna N. 3 - 1933-XI | UNA LIRA

ANNO V — 1 Febbraio 1933-XI — N. 3

l'antenna

quindicinale dei radio - amatori italiani

Direzione, Amministrazione e Pubblicità: Corso Italia, 17 - MILANO - Telef. 82-316

ABBONAMENTI
ITALIA
Un anno: L. 20.—
Sei mesi: » 12.—
ESTERO
Un anno: L. 30,—
Sei mesi: » 17,50
Un numero: una lira
Arretrati: due lire
C. C. P. 3-8966

Per un Radio Club Italiano

Torniamo alla nostra idea, a cui abbiamo replicatamente accennato lo scorso anno. La radiodiffusione italiana, per mettersi definitivamente su una via di progresso come numero di radio-utenti e miglioramento del servizio in generale, ha bisogno della collaborazione diretta dei principali interessati, cioè degli stessi radio-uditori, associati in una organizzazione nazionale. Come i turisti hanno il Touring Club, gli automobilisti l'Automobile Club, gli aviatori l'Aero Club, gli sportivi di ogni specie la loro federazione, è ormai tempo che anche gli utenti della radio-diffusione pensino ad uscire dal loro isolamento, per raccogliersi in gruppi locali, aderenti ad un'associazione nazionale, che avrà il suo peso nel governo della radio-diffusione italiana.

Gli interessi comuni che spingono i radio-utenti ad organizzarsi sono anche più precisi e concreti di quelli che determinarono diecine di migliaia d'italiani a schierarsi nelle file del Touring, che pur costituisce una delle più simpatiche e fattive organizzazioni di cultura del nostro Paese.

*Sarà un malinteso, ma nessuno può negare che esiste un malcontento molto diffuso contro il servizio radiofonico esercitato dall'*Eiar *in ragione di monopolio. Questo malinteso — ammesso che tale sia veramente — cesserebbe di colpo se i radio-utenti italiani organizzati avessero diritto di rappresentanza nell'amministrazione dell'*Eiar. *Se i mezzi che essi forniscono all'organizzazione radiofonica sono spesi saggiamente, se ciò che essa dà nelle sue trasmissioni è il meglio che questi mezzi le consentono di dare, i rappresentanti degli utenti, che eserciteranno un controllo diretto e avranno mani in pasta, potranno persuadersi e persuadere i loro rappresentanti che di più e di meglio non è possibile ottenere, e finirà d'incanto questa più o meno sommessa mormorazione contro l'opera dell'Ente radiofonico, il quale invece troverà ne' suoi abbonati i suoi migliori alleati per una campagna di reclutamento di nuovi contribuenti alla Radio.*

*Se, invece, vi saranno da raddrizzare storture e colmare manchevolezze, l'*Eiar *troverà nella collaborazione diretta dei radio-utenti il mezzo sovrano per uscirne con onore. Questa intesa, questo cointeressamento di coloro che usufruiscono del suo servizio è per l'*Eiar *necessario ed essenziale, ed esso stesso dovrebbe, nel suo interesse, incoraggiare la costituzione di una forma di solidarietà fra i suoi abbonati, patrocinarla in alto luogo, promuoverla con assidua propaganda al microfono e per mezzo del suo organo di stampa.*

*Non creda l'*Eiar *che un regime di arbitrio assoluto della radio-diffusione possa durare eterno. E' troppo facile, nel silenzio degli interessati, smarrire il senso dei loro bisogni e scambiare i gusti e le predilezioni personali o, peggio, gli interessi dei pochi che comandano, coi gusti, le predilezioni e gli interessi dei molti che pagano e che non possono far sentire la loro voce, non che dei moltissimi — sono milioni — che domani potrebbero abbonarsi alle radio-audizioni.*

*Se i dirigenti dell'*Eiar *avessero buon fiuto e guardassero non tanto all'utile immediato, ma ai possibili e augurabili successi di domani, giudicherebbero con noi che quel che è da fare innanzi tutto in Italia per sollevare le sorti depresse della Radio è di ottenere dallo Stato l'autorizzazione ad ammettere nel proprio consiglio una rappresentanza legale dei radio-utenti organizzati. Quante cose muterebbero in meglio con questo atto di saggezza e di previdenza!*

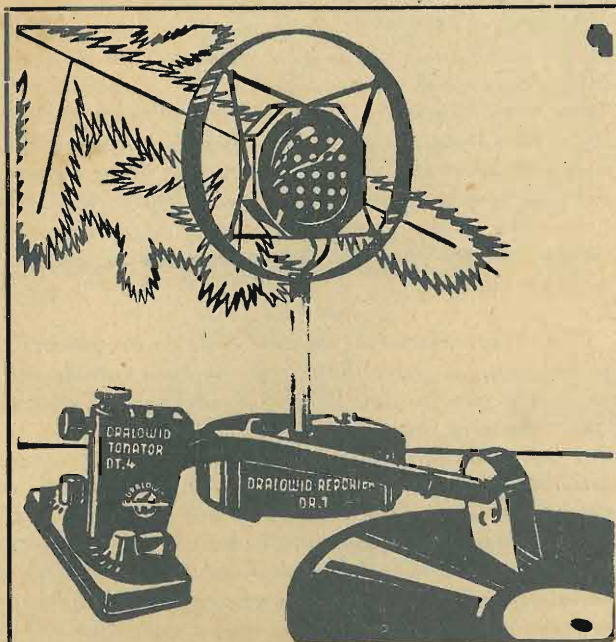
* * *

*Ma un'associazione nazionale di radio-uditori o radio-utenti si potrebbe attuare in Italia anche senza il beneplacito dell'*Eiar. *Le associazioni di cultura non sono interdette; il Governo fascista le vede, anzi, di buon occhio e se ne vale per i suoi fini di progresso nazionale. La Dante Alighieri, la Lega Navale, il Touring, già ricordato, e molti altri raggruppamenti nazionali che mirano all'incremento della vita civile, nell'orbita delle leggi e nella disciplina delle superiori gerarchie, vivono e prosperano rigogliosamente nel nuovo clima politico suscitato dal Fascismo.*

Nè un'organizzazione italiana degli amici della Radio avrebbe il solo fine di intervenire con una sua rappresentanza nell'amministrazione dell'Ente concessionario del servizio radiofonico, come abbiamo più sopra auspicato. L'eliminazione dei disturbi di origine industriale non si otterrà se non per l'azione vigile dei gruppi locali di radio-utenti, interessati a far rispettare le disposizioni vigen-

ti in materia, a denunziare i contravventori, a creare nell'opinione pubblica, con assidua propaganda, una coscienza radiofonica, consapevole dei diritti inerenti ad una grande scoperta applicata alla diffusione della cultura generale ed artistica. Le ordinanze emanate in migliaia di grandi e piccoli Comuni francesi per la repressione dei parassiti industriali della Radio sono dovuti all'azione perseverante dei radio-clubs locali.

Un altro compito dei gruppi locali è la propaganda tecnica. Sfogliando la stampa radiofonica europea troviamo in ogni cronaca dei radio-clubs che il socio X, ha tenuto una interessante conversazione ai consoci. «The Wireless World», per non citare che un esempio, reca in ogni numero un copioso notiziario della vita dei radio-clubs inglesi. Ecco una di queste brevissime, ma numerosissime cronache:

« Apparecchi vecchi e nuovi *era il titolo di una conversazione interessante tenuta nell'ultima riunione del Radio-club di Wembley, dal sig. Chapman, le cui esperienze radiotecniche datano dal* 1911. *Egli rievocò molto efficacemente i tempi in cui le radio-trasmissioni si limitavano ai messaggi Morse, lanciati dalle stazioni costiere alle navi in rotta. Mostrò al pubblico alcuni vecchi congegni radio di quei tempi e il sig. Pery fece una pittoresca descrizione del loro funzionamento. La serata si chiuse con la presentazione di uno dei più recenti ricevitori americani in azione, col quale si ricevettero, durante la seduta, 20 stazioni diverse in modo perfetto, con un aereo molto breve* ».

Ad accentuare la propaganda tecnica dei radio-clubs inglesi si propone ora di estendere il loro interessamento al ceto dei rivenditori di apparecchi per avvicinarli alla loro clientela; non che agli operai e agli industriali della Radio, a quelli per accrescere le loro conoscenze tecniche, a questi per dar loro modo di presentare al pubblico dei radio-utenti i nuovi apparecchi, spiegarne le caratteristiche e il funzionamento.

Un'organizzazione degli amici della Radio avrà, inoltre, la possibilità di coltivare fra i suoi aderenti il gusto delle belle radio-audizioni, di affinarlo e di elevarlo gradatamente; potrà ottenere l'appoggio della stampa ai suoi postulati; interessare le alte gerarchie al miglioramento del servizio; promuovere la diffusione delle radio-audizioni; raccogliere nuovi abbonati; collaudare gli apparecchi dei soci all'atto dell'acquisto; ottenere condizioni speciali dai rivenditori; organizzare un servizio di consulenza tecnica e di riparazioni agli apparecchi degli aderenti; provvedere per sottoscrizione all'acquisto di apparecchi a istituti educativi poveri.

In Germania, in Olanda, in Inghilterra ed altrove, basta al socio di un radio-club telefonare alla sede della sua società, perchè, anche di notte, un tecnico sperimentato accorra a esaminare un apparecchio in panne e a rimetterlo in funzione.

Soltanto un'intensa vita associativa degli amici della Radio può vincere lo stato d'animo di fredda indifferenza che si è formato in Italia (colpa di chi?) contro la Radio ed elevare, in un paio d'anni al massimo, il numero degli utenti al traguardo del milione, che sarà non la mèta, ma una tappa di un'ulteriore avanzata; poichè non esistono motivi, diremo così, costituzionali e insuperabili di una specie di minorità radiofonica italiana in confronto agli altri paesi civili d'Europa e d'America.

* * *

*Propugnando l'organizzazione locale e nazionale dei radio-uditori non pensiamo affatto di avere scoperto la sesta parte del mondo. A Padova esiste un radio-club dal 1922, ed assolve ancora magnificamente la maggior parte dei compiti che vorremmo assegnati ad una organizzazione generale. Quando l'anno scorso ne rivelammo l'esistenza, in un articolo commemorativo del suo decennale — « Gli Antesignani » (n. 9 dell'*antenna*) — un buon numero di lettori ci scrisse facendo eco alle nostre parole d'augurio che l'esempio di Padova trovasse imitatori e si manifestasse un movimento di organizzazione nazionale.*

*Abbiamo riesumato quelle lettere per averne occasione a riprendere l'argomento. Esse ci spronano, univoche, a « chiamare a raccolta i radio-utenti d'Italia ». « I già appartenenti alla tua famiglia — ci scrive l'abbonato n. 4345 da Torino — disseminati in tutte le nostre città, potrebbero essere da te incaricati di costituire i gruppi locali... Sono convinto che, ad una tua chiamata, i radio-abbonati d'Italia risponderebbero con vivo entusiasmo: — Presente! — ». Da Genova, l'abbonato 2419 (sig. G. Prato), convinto che il servizio radiofonico, « per lo stesso decoro del nome italiano, occorre che nulla abbia da invidiare a quello di altri paesi del nostro più poveri e meno evoluti », persuaso che « la Radio è capace di procurare, nelle poche ore che ogni lavoratore può dedicare alla intimità familiare, il godimento morale più sano e completo per il riposo dello spirito dalle quotidiane preoccupazioni della vita... », per avvicinare la radiodiffusione italiana a questa sua meta ideale, incita anch'egli l'*antenna *a « prendere la iniziativa di gettar le basi della costituenda associazione nazionale di radio-ascoltatori; e il tentativo, cui non mancherebbe il successo, potrebbe esser fatto — soggiunge — a mezzo di schede di* referendum *e di adesione, da includersi nei prossimi numeri ».*

Il signor Armando Leonardi, di Trieste, propone una campagna di propaganda diretta a convincere gli amici della Radio dell'utilità di unirsi, per intervenire, nelle debite forme, presso il Governo e l'Eiar con proposte concrete di miglioramenti da apportarsi al servizio radiofonico, e fa voti che il Radio Club patavino, « già tanto benemerito nel campo della propaganda per la Radio e nella difesa del radio-utente, si trasformi in Radio-Club d'Italia, accettando la iscrizione dei soci di tutte le località, come fa all'incirca il Touring Club, che tante benemerenze si è acquistato in un campo del tutto diverso ».

Da Roma, per sè e per « un numeroso gruppo di radio-utenti », il signor G. Colagiuri invoca dalla antenna *una trattazione pratica a conclusione in tema di organizzazione, e da parte sua, consiglia di concretare senza indugio uno schema di statuto, di farlo approvare agli aderenti, per sottoporlo infine al « benestare delle competenti autorità, allo scopo di ottenere il riconoscimento di un'organizzazione a cui i radio-utenti aspirano, e senza la quale è vano sperare in veri e proprî miglioramenti del servizio ».*

E potremmo continuare, se l'articolo non fosse già eccessivamente lungo per le nostre colonne e per le nostre abitudini di concisione.

*Come si vede, non mancano le idee intorno a una possibile e augurata organizzazione di tutti gli interessi al buon andamento del servizio radiofonico e alla sua maggior diffusione; ci sentiamo perciò in dovere — tanto più che molti lettori hanno visto nell'*antenna *un possibile centro promotore e propulsore di questo movimento organizzativo — di esprimere al proposito il nostro preciso pensiero, che può valere anche di consiglio circa l'attuazione dell'idea.*

Noi crediamo che per arrivare alla organizzazione della Federazione dei radioamatori italiani, occorra innanzi tutto formare nelle diverse località i vari nuclei (clubs) indipendenti, dall' adesione conseguente dei quali sorgerà automaticamente la organizzazione centrale.

Occorre un movimento dalla periferia al centro, procedendo per gradi ascendenti dal radio-amatore al club locale, dal club locale all'associazione centrale; quindi, la tanto auspicata realizzazione di questo organismo dipende innanzi tutto dalla pura e semplice volontà del radioamatore.

E la via più spiccia per concludere, sarebbe — secondo noi — quella di raccogliere l'adesione del radio-amatore italiano all'eventuale costituirsi del proprio club locale.

*Questo servizio, diremo così, di censimento e di smistamento potrebbe essere fatto dall'*antenna*, che diverrebbe naturalmente il* Bollettino *di questo ente in formazione, dando notizie sul suo attuarsi, e magari, nei primi tempi, censendo i nominativi degli aderenti suddivisi per città, in modo da facilitare fra loro quell'intesa e quella propaganda necessarie al costituendo club locale.*

In un secondo tempo poi, e appunto in forza delle adesioni ricevute, rappresentative in cifra esatta della precisa volontà del radio-amatore italiano, l'antenna *potrebbe rivolgersi alle autorità competenti per assicurarsi il beneplacito, non solo, ma anche la indispensabile collaborazione delle sfere ufficiale alla pratica attuazione dell'idea.*

Il radio-amatore italiano dunque sa, che d'ornanzi, ogni adesione a questa idea (indirizzare alla Direzione dell'antenna - Corso Italia, 17 - Milano - firmando chiaro, nome, cognome, indirizzo, città) *costituisce un piccolo ma sicuro passo verso l'organizzazione auspicata.*

Organizzazione che ci trova, ora e sempre, pronti a sacrificio non indifferente, sicuri come siamo che essa, esorbitando dall'interesse o dalla passione di chicchessia — ente o individuo — mira soltanto all'interesse dell'italiano, il quale interesse s'identifica — anche in questo campo della radiofonia, anzi in questo più assai che in altri molti — col vivo interesse dell'Italia.

l'antenna

Onde corte

Dodici valvole, controllo di volume automatico, indice di perfetta sintonia, due elettrodinamici, effetto stereofonico, perfetto filtraggio, tutta la terra in pugno. M'accosto all'apparecchio.

— Vedi? — dice il tifoso che mi coglie al volo, gongolante — vedi? giri questo bottone, viene la luce verde, senti l'America!

— Sentiamo l'America! — rispondo calma.

C'è forse ragione di mettersi sossopra per sentire l'America? Oggi, l'America non fa più effetto. E dire che c'è stata tanto cara quest'America, e dire che da Colombo all'ultima guerra, quest'America è stata un poco il sogno di tutti noi latini!

Si diceva: se fossi ricco andrei in America...

Si diceva: chi è giovane, se non è grullo, va in America...

Da certe provincie d'Italia s'andava in America per tradizione; s'andava bambini laceri, si tornava giovanotti rimpannucciati a prender moglie (moglie e buoi dei paesi tuoi), poi si ripartiva per tornare un'ultima volta più che maturi a comprar casa e campo, pronti a morire.

Andava in America anche il tradito dall'amore per soffocare lo scandalo e farsi una vita nuova, non importa poi se laggiù incappasse nel traditore, chè l'America era il paese naturale degli estremi, un enorme crogiuolo donde la miseria più nera d'anima e di borsa usciva dorata al tocco della speranza.

Ma se avanti la guerra i grandi sognavano l'America ad occhi aperti, noi ragazzi la si sognava ad occhi aperti e chiusi.

C'era sul libro di lettura — vedo ancora la pagina — l'immancabile storia del *Volere è potere*, in cui il *volere* si trasformava in *potere*, immancabilmente in America. E siccome nella nostra piccola vita di questo vecchio mondo, a casa e a scuola, non pareva mai che la sentenza si avverasse, ecco che quel miracolo del mondo nuovo, avvalorato dal libro e dal maestro, diventava l'incanto dell'anima innocente.

— Cosa farai da grande?

— Oh bella! andrò in America...

Ma per intanto vi si andava in sogno.

S'andava, fedelissimi al racconto, coi piedi fuor delle scarpe e la veste straccia, per strade lunghe larghe e turbinose, reggendo fra le mani gonfie di freddo, la statuina di gesso del piccolo figurinaio di Lucchesia.

Com'era bella la statuina uscita rozza rozza dallo stampo, col bioccolo attaccaticcio nell'incavo e quel colore burroso di gesso sporco! E costava poco — *sei soldi chi la voleee!* — ma l'anima sapeva che da quel primo gruzzolo, a forza di patimento, doveva verzicare la ricchezza.

Perchè il povero fatto ricco, era, prima della guerra, fenomeno soltanto americano, e contro i nostri re del sangue l'America opponeva i suoi re del petrolio, del manzo in scatola e del lucido da scarpe, ancora ignari della crisi.

Poi la guerra ha sconvolto i sogni dei grandi e dei piccini e, dopo la guerra, l'America è rimasta soltanto il sogno del volatore.

Oggi, a chi non vola, l'America non fa più effetto.

Penso queste cose, rivedo luoghi e volti, rigodo tempi e sogni, tutto in un baleno, mentre nella duplice gola del dinamico gargarizza il risucchio dell'onda corta sferzata dal Morse perentorio: linea linea punto, punto e linea... (forse una nave in mare, forse un'ala in cielo, forse un omino solo in un suo stambugio, che osa sillabare al mondo il suo pensiero). Ma ecco che sul gorgo etereo emerge una voce maschia che dice parole mozze: — *Yes, domani verrò — yes — verrò domani — goodnight to everybody, goodnight!*

Buonanotte a tutti, buonanotte!

Il mio ragazzo che stava per addentare una pomella, resta a bocca aperta, e dubitando — ho caso strano! — d'avere inteso male, mi domanda ansioso:

— Ha detto buonanotte, mamma, ha detto proprio buonanotte?

— Sì, ha detto *buonanotte*.

Ci guardiamo in faccia.

L'orologio segna le dodici e quaranta, noi stiamo finendo di godere la breve sosta in mezzo al lavoro della giornata e se non brilla il sole è perchè da tre giorni nevica lento e solenne, ma anche questo bianco che ci avvolge ha un soffuso color di carne tanto lo punge dietro le nubi il sole di mezzogiorno.

Vorrei approfittare dell'occasione per richiamare in mente al ragazzo le nozioni sul moto della terra. C'è lì nella fruttiera un'arancia tronfia che farebbe al caso per l'esempio classico; potrei dirgli: — vediamo un po' se ti ricordi i movimenti della terra...; oppure meglio: tu sai che gli antichi credevano la terra fosse piatta... (confesso che mi sento ridicola con questo groppo in gola e lui che mi guarda più che mai stupito del mio silenzio); potrei forse cominciare con un trucco e chiedergli: via spiegami un po' com'è possibile che quell'uomo a quest'ora vada a letto....

Ma no! non posso. Non posso fare la scoletta a questi due occhioni azzurri e stralunati che mi domandano altro; non posso perchè anch'io ho qui nel cuore qualcosa di diverso che urge e vuol sfogarsi, qualcosa di meno scolastico ma tanto vivo.

Mi faccio più accosto e gli dico:

— Senti, amore, senti come siamo piccini sulla terra piccina e come frulliamo attorno al sole! Il sole ora è qui dalla nostra parte come una candela accesa e di là sta l'orrida notte, ma senti, amore, senti, come ogni attimo che passa, scivola di qua la notte e passa il sole di là a far lume all'uomo dell'antipodo che forse sta già dormendo nel suo letto pendulo.

Se di notte fossimo calati dal cielo sull'America, l'America non avrebbe potuto farci quest'impressione, ma la Radio che abbraccia quarantamila chilometri di terra in un batter di ciglio, gettando oggi sul nostro mezzogiorno l'ombra della notte americana, ci ha dato la sensazione nuova d'essere vivi nella realtà del tempo e dello spazio, d'essere in moto col moto delle stelle.

E neanche per te queste cose son nuove, che le abbiamo studiate tante volte assieme, non è vero, amore? Ma erano cose morte.

La terra figurata col suo emisfero nero contro l'altro illuminato, obliqua sull'elisse contro al sole, faceva sul libro un bell'effetto scenico e noi stavamo lì a guardarla come spettatori.

Segnavamo numeri e forme nello schedario del cervello tanto per sapere, *non* per sentire, e quei numeri e quelle forme ci parevano d'un'altra vita, così come ci sembra d'un'altra vita, la vita eterna, mentre — ricordalo, piccino — noi viviamo mortali in essa eterna appunto come viviamo penduli e vorticosi in luce in ombra, nell'universo immenso.

Finalmente...

un Francese ammette che il nostro Calzecchi-Onesti ha « scoperto il principio della T.S.F. ». Questa verità lapalissiana sarebbe risultata da un contraddittorio fra Marcel Thiébaud e François Dussand, inventore del pick-up e di molti altri minuti perfezionamenti di apparecchi fono-cine-tele-ottici. Il nome del modesto professore toscano non comparve mai finora accanto a quello di Branly negli annali della scienza ufficiale francese. Per la prima volta si riconosce ora che « dal 1885, *Calzecchi-Onesti aveva scoperto il principio della T.S.F.* », *ma si aggiunge subito* « sans le dègager ni l'appliquer ». *Branly, naturalmente,* le fixa, l'expérimenta et donna la volée ». *E poichè non se ne può fare a meno, si ammette che* « Marconi le mit en valeur et exploita l'invention en grand ».

« *Insomma — secondo il nuovo testo — nella genesi della T.S.F. vi furono tre fasi successive (una di meno di quella della Luna): Onesti fu il precursore; Branly fu il padre (diamine!); Marconi fu il realizzatore* ».

Ci sarebbe molto da dire su questa graduatoria di merito. Ma, insomma, il primo passo è fatto... Il resto verrà da sè. E. F.

Come gl'intellettuali vedono la Radio

Ricorderanno i lettori che « *l'antenna* » rivolse, tempo fa, tre domande agli intellettuali d'Italia:

1° — Quali sono, secondo voi, le manchevolezze dell'organizzazione radiofonica?

2° — Credete che la Radio abbia un'importanza capitale per l'avvenire dell'umanità?

3° — Se lo credete, considerate necessaria una organizzazione radiofonica a *relais* internazionale e l'uso di una lingua unica?

Queste domande rivolte sotto forma di *referendum*, ad alcune individualità del giornalismo e della letteratura, hanno avuto non poche risposte di notevole interesse, che desideriamo naturalmente far conoscere ai lettori della rivista, a cui tornerà certo gradito sapere che cosa si pensa della Radio, de' suoi mezzi, de' suoi fini e del suo avvenire nel mondo dell'intelligenza e della cultura.

Non potevamo lusingarci di constatare nelle risposte una stretta unanimità di vedute su tutte le nostre domande; le quali, è vero, non sono che tre, ma ciascuna prospetta un problema a parte e nessuna ha una connessione necessaria e inscindibile con le altre. I valentuomini che ci hanno usato la cortesia di rispondere appartengono, del resto, a quella categoria di persone che non si lasciano influenzare dalle idee prevalenti, ma giudicano secondo vedute originali e proprie, contribuendo a determinare l'opinione comune, piuttosto che subirla. Non di meno, se non l'unanimità, la maggioranza delle risposte che qui riferiamo manifestano una convergenza di giudizio molto significativa sull'argomento delle due prime domande. Sulla terza i pareri non sono perfettamente concordi, com'era previsto. Il vento che spira non è propizio agli idilli umanitari, alle idee di unione e di affratellamento tra le nazioni, che negli ultimi due anni videro, anzi, crescere i motivi di antagonismo e le barriere d'ogni specie.

Quasi unanime è la condanna di una lingua unica per le comunicazioni radiofoniche internazionali.

* * *

Diamo la precedenza alla risposta di SILVIO ZAMBALDI, il commediografo caro agli Italiani e diletto agli amici, mancato poche settimane dopo aver tracciato la sua breve risposta a « *l'antenna* »:

« Caro Bianchi; rispondo al questionario:

« 1) Credo che la maggior manchevolezza dell'organizza-
« zione radiofonica sia appunnto nella sua troppa indu-
« strializzazione;

« 2) La Radio ha certamente un'importanza capitale per
« l'avvenire, e questa il Marconi l'ha ben definita;

« 3) Più che opportuna una organizzazione a *relais* inter-
« nazionale; ma la questione di una lingua unica è più che
« di là da venire.

« Cordiali saluti e auguri da *Silvio Zambaldi* »

« Troppa industrializzazione », cioè, incuria ed oblio dei veri interessi superiori della Radio, che sono essenzialmente morali e rappresentano un fattore attivo dell'avvenire, a condizione che la Radio sia messa in grado di adempiere all'ufficio suo, che è quello di intensificare le comunicazioni internazionali, per avvicinare i popoli.

ETTORE ALLODOLI, professore e scrittore di larga rinomanza, scrive:

« 1) L'insufficienza e scarsità dei programmi cosiddetti ar-
« tistici, che vengono irradiati;

« 2) La Radio può avere certamente un'importanza deci-
« siva nelle comunicazioni spirituali di tutti i popoli del
« mondo: avvicinare ai meno civili i civili, dirozzare quelli
« ancora barbari: far sentire a tutti l'unità dello spirito
« umano;

3) Ma non è per questo necessaria un'organizzazione ra-
« diofonica a *relais* internazionale: ogni popolo, nella sua
« lingua, cioè nella sua impronta più caratteristica, cerchi
« di imporsi con la sua civiltà, sicchè tutti gli altri la rico-
« noscano e la capiscano.

Ettore Allodoli »

Ma « l'unità dello spirito umano » non si farà meglio sentire e una civiltà non sarà meglio riconosciuta e compresa, se le comunicazioni fra i popoli saranno rese più frequenti e più facili da un'organizzazione radiofonica internazionale?

CAMILLO ANTONA-TRAVERSI, scrittore e commediografo, specialmente noto per i suoi studi leopardiani e foscoliani, ci scrive da Parigi:

« 1) E' innegabile che, grazie alla invenzione della Radio
« — invenzione miracolosa — lo spirito ha conseguito una
« delle sue maggiori vittorie e assicurato a se stesso il mezzo
« infallibile delle sue future conquiste. Ma perchè questo
« sovrumano strumento di conquista spirituale possa servire
« come mezzo efficace di espansione e d'inflenza nazionale,
« è mestieri che la sua organizzazione sia tale da creare una
« nuova forma palpitante di umana solidarietà. A conseguire
« questo altissimo scopo, dovranno impadronirsene gli spi-
« riti più eletti che vanti il nostro secolo, e diffondere am-
« piamente, di là dai mari e dalle foreste, le maggiori con-
« quiste del pensiero umano;

« 2) Niun dubbio che l'uso di una lingua unica sarà ne-
« cessario. In attesa di questo idioma universale, si dovrà
« parlare ai popoli il loro linguaggio. Per conto mio, esclu-
« do fin d'ora l'esperanto.

Camillo Antona-Traversi »

Ci piace il contenuto entusiastico che spira da ogni parola di questa risposta. Gli anziani — alla cui generazione appartiene Camillo Antona-Traversi — quanto a vigore e ampiezza d'ideali, possono dar dei punti ai giovani.

PAOLO ARCARI, docente di lettere italiane nell'Università di Friburgo, scrittore e giornalista che onora l'Italia fuori dei confini, risponde:

« La Radio italiana, mi pare debba, per ora, mirare allo « scopo di rendere più intensa, più costante, più profonda « l'affinità spirituale degli Italiani, sicchè essi non convivano « soltanto materialmente col corpo, ma col cuore e con la « meditazione, con la memoria e con la speranza.

« Rendere, dunque, la Radio italiana sempre più forma- « trice d'intelletti e di volontà, sempre più rappresentativa « della vita migliore e più degna del nostro paese. Ecco il « dovere dell'oggi. E quando la nostra Radio avrà questa « impronta di originalità, di novità, di Italianità integrale e « superiore, tutti gli amici della lingua italiana sparsi per « il mondo riprenderanno con più intensità, con più fer- « vore, con più costanza lo studio del nostro idioma.

Paolo Arcari »

Un ufficio, dunque, prevalentemente nazionale assegna Paolo Arcari alla Radio. Certo, esso è primordiale ed implicito nel suo compito più vasto di comunicazióne universale. Ma le onde herziane arrivano troppo lontano, attraverso ostacoli e barriere d'ogni specie, perchè l'umanità non debba approfittarne *anche* per avvicinare fra loro le diverse famiglie umane. I due fini, nazionale ed internazionale, sono tutt'altro che incompatibili.

A. G. BIANCHI, pubblicista e scrittore di criminologia, collaboratore di Lombroso e dei più chiari seguaci della sua scuola, si addentra più particolarmente nella materia accennata dalle nostre domande:

« Le manchevolezze dell'organizzazione radiofonica sono « tante quanti sono gli ascoltatori, se si vuol tener conto dei « gusti, delle preferenze dei medesimi. Ve ne sono però « alcune che hanno un carattere più generale.

« Cominciamo dalla *reclame*. Volendo essere sereni e « giusti converrebbe tener conto del lato economico della « stessa, dato che costituisce un elemento non trascurabile « di *entrata*. Noi non conosciamo nulla o quasi dell'anda- « mento economico dell'*Eiar*, mentre se non si fosse così « all'oscuro, si potrebbe non solamente censurare, ma con- « sigliare. Certo si è che la *reclame*, così com'è fatta, rispon- « de male allo scopo tanto per chi la paga, che per chi l'a- « scolta, perchè quel senso di noia, spesso d'irritazione in « chi è costretto ad ascoltarla, non vale certamente ad ac- « capparrar simpatie.

« Vi è poi spesso una mancanza di varietà nei programmi, « per la quale una serata affoga nella musica classica e « un'altra nella commedia, una terza nel caffè concerto. Ma « ciò che mi pare urti contro ogni senso di elevata spiri- « tualità è l'abuso del *jazz* e di tutta quella musica balla- « bile, che imperversa quotidianamente. Mi pare che questa « sia una vera organizzazione rivolta a guastare quel senso « musicale, che è pure una prerogativa tutta italiana. Que- « sta musica non da selvaggi, ma da rammolliti è per l'o- « recchio quello che la cocaina è per l'organismo.

« Infine vi è l'insistenza nel servirsi degli stessi conferen- « zieri, degli stessi cantanti, degli stessi attori. Bisogna ri- « flettere che la radio si rivolge unicamente all'udito, co- « sicchè le voci assumono un'importanza predominante, che « a lungo andare pongono in rilievo i difetti, creando nel- « l'ascoltatore un senso di monotonia. Ma anche per ciò, « ripeto, vi è una questione economica da considerare, fon- « damentale allorchè si tratta d'una organizzazione costosa « e complessa. Si spende meno di ciò che si può spendere « o si dà al pubblico per ciò che esso paga? Solo una mag- « gior conoscenza dei bilanci, consentirebbe la risposta.

« E mi sia concesso aggiungere che se vi è un campo « nel quale è più facile il criticare, questo è quello dei pro- « grammi della radio. Ed anche piacevole, in quanto l'a- « scoltatore non ha mezzo per far conoscere la sua impres- « sione. Non l'applauso, quando è meritato, non il biasi- « mo, chè l'esclamazione annoiata e irritata, lanciata talora « verso il microfono non è accolta da questo. Ricordo questi « versi:

Non si scrive la gioia: il duol soltanto
le sue piaghe esacerba ed accarezza....

« e li trovo adattabili all'ascoltatore della radio. Se vi fosse « un modo per cui a chi è preposto all'organizzazione dei « programmi, potesse giungere la sensazione viva della sod- « disfazione, o della delusione degli ascoltatori, il proble- « ma sarebbe in gran parte risolto.

« 2) Io sarò forse un tradizionalista, uno strapaesano, ma « mi sento profondamente contrario a internazionalizzare « l'organizzazione radiofonica.

« Nella musica, nella letteratura, nell'arte, vorrei che il « carattere nazionale avesse sempre a prevalere. Quanto più « le radici sono profonde e tanto più l'albero cresce d'al- « tezza e allarga i suoi rami. Il cosmopolitismo toglie già « abbastanza ogni sapore alla vita, perchè debba essere ac- « colto e incoraggiato per la radio. Questa deve ubbidire a « una funzione prevalentemente nazionale. Alla larga quindi « dalle lingue universali, le quali possono avere la funzione « che il cifrario ha per le trasmissioni telegrafiche, sostituen- « do i numeri alle parole e alle frasi, ma non ne può avere « una letteraria, privando la parola stessa delle sfumature, « delle risonanze, che vengono dagli echi delle loro lontane « origini e delle loro lente formazioni.

A. G. Bianchi ».

Anche A. G. Bianchi è, dunque, per una « funzione prevalentemente nazionale » della Radio, in quanto egli vuole che abbia sempre a prevalere, nelle manifestazioni radiofoniche del pensiero e dell'arte, il carattere nazionale. In ciò crediamo di esser tutti d'accordo. Se la Radio è un mezzo — e non può non esserlo per la sua stessa essenza — offerto a ciascun popolo di farsi conoscere nel mondo per quello che esso è veramente, la Radio deve essere espressione genuina e sincera di ciò che esso ha di originale e di suo. Soltanto a questa condizione avrà l'onore di essere ascoltata e di esercitare qualche influenza nel mondo.

CAESAR, trasparente pseudonimo di un fervido e nobile ingegno, risponde preciso, sullo stesso tono:

« 1) La manchevolezza dell'organizzazione radiofonica na- « zionale è una sola: la povertà scandalosa dei programmi.

« Non so quanti siano i radioamatori italiani che pagano « la quota dovuta: ma devono essere ben pochi se l'*Eiar* « non può permettersi programmi migliori di quelli che dà. « Per nove decimi essi comprendono: réclame, fatta in for- « ma triviale ed antipatica; dischi di grammofono, spesso « stucchevoli; commediole (fra le quali alcune nuovissime

« di mezzo secolo fa); conferenze da far dormire in piedi; « notizie lette sui giornali dodici ore prima.

« Il « problema dello spirito » non vi trova, non dico « spazio, ma neppure un possibile accesso. L'effetto edu- « cativo è da paragonarsi a quello che un tempo otteneva « la *Farfalla milanese*.

« 2) Certamente. Non credo però che si possa pensare, al- « meno per molto tempo ancora, a creare « programmi in- « ternazionali ». Troppo diverse sono le abitudini e l'educa- « zione nei vari paesi perchè le stesse cose possano piacere « a Milano, a Londra, a Berlino od a New York. La lette- « ratura, le arti rappresentative, la musica hanno un fon- « damento a carattere nazionale o per lo meno proprio di « ciascuna razza. Opere musicali che da noi non trovereb- « bero dieci ascoltatori sono applaudite in Russia o in In- « ghilterra; poemi popolarissimi altrove sono indigeribili « per noi, e viceversa.

« Passeranno forse secoli prima che l'umanità possa as- « sumere una comune forma spirituale. Allora soltanto si « potrà parlare una lingua unica, che oggi realmente potreb- « be essere accettata dai commercianti per la loro corrispon- « denza scritta.

« Per rendere definitivamente impopolare la Radio in tutto « il mondo non mancherebbe più altro che si mettesse a « parlare in esperanto!

Caesar

FEDERICO DE MARIA, giornalista, commediografo e poeta siciliano, esprime il suo pensiero in questa forma:

« — Mi pare che, in alcune stazioni specialmente, non- « chè preoccuparsi del problema dello spirito, si trascuri « troppo tutto ciò che può suonare come elevazione dello « spirito ,per dare la preferenza a cosine gaie, a interessi « materiali, a forme d'arte bassamente piacevoli.

« — Nulla più della Radio ha un'importanza capitale « per l'avvenire dell'umanità. Vedrei molto volentieri l'or- « ganizzazione internazionale, ma dubito pel momento del- « l'efficacia dell'uso d'una lingua unica.

Federico de Maria »

Ed ecco come si esprime un romanziere assai noto e stimato, ONORATO FAVA:

« Da una recente statistica risulta che di fronte alla Ger- « mania, all'Inghilterra, alla Francia, che contano ciascuna « oltre tre milioni e mezzo di radioascoltatori, l'Italia non « raggiunge i trecentomila e trova umilmente posto fra « la Polonia e la Finlandia.

« Non è dunque entrato ancora nella convinzione del « pubblico italiano il concetto che, con la Radio, lo spirito « ha riportato una delle sue più grandi vittorie, che que- « sto mirabile prodigio, la cui potenza divulgatrice è indi- « scutibilmente maggiore di quella della stampa, è uno stru- « mento sovrano di conquista spirituale.

« L'opera dell'organizzazione radiofonica nazionale, non « ostante le critiche dei brontoloni, è lodevole per la scel- « ta e la varietà dei programmi con cui cerca di accon- « tentare i radioascoltatori, ma poco o nulla si fa per au- « mentare il numero di questi e convertire gl'infedeli.

« Piuttosto che fermarsi sulle manchevolezze dell'Ente « radiofonico italiano, converrebbe intensificare una larga « propaganda nelle Scuole, nelle Officine, nei Circoli di « coltura, nelle Sale cinematografiche per far intendere « agli italiani la importanza di questa fiaccola di luce, de- « stinata a rischiarare giornalmente (come la luce elettri- « ca nelle case) il nostro spirito assetato di bellezza e a « diffondere sempre più, oltre i confini della Patria, le « gloriose conquiste della Scienza e dell'Arte italiana.

Onorato Fava ».

Ecco finalmente un difensore aperto dell'ente radiofonico italiano! Ma il nostro cortese corrispondente dovrebbe chiedersi perchè, non ostante la « lodevole scelta e la varietà dei programmi », come numero di radio-abbonati « l'Italia... trova umilmente posto fra la Polonia e la Finlandia ». Che proprio l'organizzazione del servizio non entri per nulla in questa specie di boicottaggio della Radio da parte dei cittadini?

GIUSEPPE LIPPARINI, poeta, narratore e critico di arte, offre caritatevolmente un *alibì* agli organizzatori del servizio radiofonico:

« 1) E' difficile trovare « manchevolezze » in un program- « ma che deve ancora essere formulato. Sono certo che « gli egregi uomini che sovrintendono all'organizzazione « radiofonica se ne saranno già seriamente preoccupati. « E forse, per il fatto che nulla ancora si è tentato da noi « in questo campo del « problema dello spirito », sarà « più facile riuscire a un programma non viziato da com- « promessi col passato, degno del nuovo posto che lo spi- « rito italiano ha preso da qualche anno nel mondo.

« 2) Inutile discutere dell'enorme importanza della radio « per l'avvenire del mondo. Siamo appena agli inizi; il « cammino è inceppato da mille ricordi e ostacolato da « formidabili interessi: soltanto una compiuta solidarietà « internazionale potrà condurre al trionfo della radio su « ogni altro mezzo di comunicazione fra i popoli. Mi sem- « bra, dunque, opportuna un'organizzazione radiofonica a « *relais* internazionale. Ma niente lingua unica: bisogna par- « lare agli altri nella loro lingua, o invogliarli a capire « la nostra. Dal '500 al '700, grazie alla nostra egemo- « nia spirituale, l'italiano fu in tutta Europa la lingua del- « le persone colte; nell'800, chi non conosceva il francese? « Tirate voi le conseguenze.

Giuseppe Lipparini ».

Anche per il Lipparini, dunque, la Radio assumerà il suo massimo valore quando sarà messa in condizione di assolvere compiutamente il suo ufficio internazionale.

Ed ecco finalmente un convinto (l'unico) fautore di una lingua internazionale radiofonica, in ADONE NOSARI, giornalista di polso e narratore efficacissimo, superiore alla sua fama:

« 1) I programmi nostrani hanno il torto, secondo me, di « ammannire troppo materiale « detto », che, tra l'altro, è « di modesto valore. Ora, pare, aimè, che si vogliano dare « delle commedie intere. Vorrà dire che l'interruttore agirà « negativamente più a lungo nell'attesa della parte musica- « le, graditissima quando è buona. Allo stato attuale, non « credo si possa parlare seriamente di un problema dello

« spirito nella radiofonia, di cui non nego il grande avve-
« nire. L'importante, per l'utente, è di passare il tempo « gradevolmente, senza uscire di casa. Perciò, molta musi- « ca e poche parole. Queste non dovrebbero essere spese che « per notizie in stile telegrafico.

« 2) Reputo che la Radio ha davanti a sè l'avvenire, spe- « cialmente quando sarà completata dalla televisione. Al- « lora non sarà del tutto importuno il *parlato*. La lingua « unica sarà una necessità. L'Esperanto finirà con l'impor- « si. E' un nonsenso pensare che tale lingua unica possa « essere il latino, morto, stramorto, troppo letterario. Mon- « signor Bacci, che lo ha proposto nell'*Osservatore Roma-* « *no*, è indietro di un carro di refe e ha l'anima di un ar- « cadico. Non si risuscitano i morti, nè si ringiovaniscono « i vecchi.

Adone Nosari »

Se la Radio non fosse che un passatempo gradevole e trattenendo in casa molti che una volta cercavano ricrearsi lontano dal focolare, essa contribuisce a rafforzare il nesso familiare, perciò solo non le si potrebbe negare un'alta importanza spirituale. Ma la Radio, come sappiamo, non è soltanto un passatempo gradevole.

DINO PROVENZAL, professore e scrittore di originalissima vena, ha, come sempre, un'opinione recisa:

« 1) Troppi *jazz, fox-trott* e simili porcherie.

« 2) Certamente.

« 3) Il problema è grave ed insolubile. Il latino? Lo ca- « piscono pochi. L'esperanto? Non lo capisce nessuno. « Dunque, ogni nazione la propria lingua, e quando si « tratta di comunicazioni d'interesse internazionale, tra- « durre, come fece Sua Santità quando parlò alla radio.

Dino Provenzal ».

Ma — di grazia — quali sono le comunicazioni radio che non abbiano — dal più al meno — interesse internazionale? Ogni manifestazione (poesia, musica, scienza, politica, cronaca degli avvenimenti) che abbia un'eco davanti al microfono, può essere utilmente udita all'estero, se non altro quale contributo alla conoscenza reciproca dei popoli, che, per quanto lontani, si trovano a vivere contemporaneamente sulla stessa terra.

Unico, LUIGI TONELLI, critico letterario, nega alla Radio un'influenza qualsiasi sull'avvenire dell'umanità:

« Non credo che la Radio abbia, neppure virtualmente, « un'importanza capitale per l'avvenire dell'umanità ». Ma « essa potrà, senza dubbio, contribuire alla diffusione della « cultura di ciascuna nazione nel mondo; e però i suoi pro- « grammi dovranno essere orientati sempre più e sempre « meglio, verso tale scopo.

« Confesso di non essere un utente, nè un *amateur* della « Radio: per quel poco, però, che ho sentito, e che mi « tocca di sentire, dei programmi radiofonici italiani, me ne « son fatta un'idea poco simpatica.

« Capisco che il grandissimo e mediocre pubblico, al « quale i programmi sono destinati, non potrebbe soppor- « tare manifestazioni veramente culturali e spirituali. Ma se « questo è vero, è inutile parlare dell'« avvenire dell'uma- « nità », e d'altre simili cose grosse. E, se se ne vuol par- « lare, bisognerà ammettere *a priori* la riduzione d'una « bella percentuale del pubblico attuale: il che, forse, non « è tra i desiderii più vivi dei dirigenti e degli azionisti « della Radiofonia italiana e internazionale.

Luigi Tonelli ».

Par difficile attribuire alla Radio il merito di « contribuire alla diffusione della cultura di ciascuna nazione nel mondo » senza ammettere implicitamente una sua influenza sulla vita civile di oggi e specialmente di domani. Anche così com'è, la Radio non si astiene da « manifestazioni veramente culturali e spirituali »; ma se anche ciò fosse, sarebbe questione di mutare il criterio informatore dei programmi, della qual cosa il pubblico non tutto « mediocre », sarebbe il primo a rallegrarsi.

Non bisogna confondere la Radio nella sua essenza e nelle sue possibilità, con i programmi radiofonici. La Radio non è colpevole di ciò che la si costringe a trasmettere, come non si può negare il Sole perchè una nube ne intercetta la luce.

ABBONATEVI A l'antenna!

L'abbonamento annuo a *l'antenna* costa Lire 20. Si accettano abbonamenti semestrali, con scadenza al 30 Giugno, al prezzo di L. 12, ed abbonamenti trimestrali, con scadenza al 31 Marzo, al prezzo di L. 6. Gli abbonamenti decorrono dal 1° gennaio e a tutti gli Abbonati, nei limiti delle disponibilità, vengono spediti gli arretrati.

Il modo migliore di inviare l'abbonamento è quello di far iscrivere nel Conto Corrente Postale N. 3-8966 la somma corrispondente, oppure d'inviare un vaglia postale all'Amm. de *l'antenna* - Corso Italia, 17 - Milano.

Ricordarsi di scrivere chiaramente nome, cognome ed indirizzo e di indicare se si tratta di « abbonamento nuovo » o di « rinnovo ».

L'abbonamento cumulativo a *l'antenna* ed a *La Radio*, costa, per un anno, L. 35; per 6 mesi, L. 20; per 3 mesi, L. 12.

L'Abbonato che ci invierà, col proprio, un altro abbonamento annuo, riceverà in premio una ottima antenna interna; chi ce ne invierà due, avrà in dono un abbonamento semestrale a *La Radio*; chi ce ne invierà tre, un abbonamento annuo.

Agli Abbonati sono offerti numerosi vantaggi: possono partecipare ai « Concorsi » a premio; godono di sconti presso alcune Ditte; hanno la priorità per le risposte della Consulenza; hanno diritto alla pubblicazione gratuita di « un avviso » di 12 parole nella rubrica: « Piccoli annunzi »; possono acquistare gli schemi costruttivi a grandezza naturale col 50% di sconto; possono ricevere le opere di radiotecnica di tutti gli Editori, italiani ed esteri, con speciali sconti; le pubblicazioni assai interessanti che noi lanceremo nel corso del 1933 potranno averle con sconti dal 25 al 50%!

In ogni fascicolo infine, a pag. 2 della copertina, gli Abbonati troveranno un « *Buono per una lira* ». Raccogliendoli ed incollandoli via via sopra un foglio, essi avranno a loro disposizione, a fine d'anno, la somma di *ventiquattro lire*, pari all'importo dei 24 fascicoli, 24 lire che potranno, nel dicembre del 1933, spendere, come se fosse denaro, nell'acquisto di materiale radiofonico, valvole, ecc. Nella raccolta di simili « *Buoni* » agli Abbonati non sono imposte limitazioni: ciascuno potrà insomma riunirne, nel corrente anno, quanti più gli sarà possibile e la somma risultante gli verrà rimborsata nel dicembre, secondo le norme dettagliate che a suo tempo pubblicheremo!

Indirizzare unicamente e chiaramente a

l'antenna — **Corso Italia, 17 MILANO**

LAFAYETTE GREAT DUO-SYMPHONIC — Modello 82 A. C.

VALVOLE		Tensione del filamento	Tensioni di placca	Tensioni delle griglie-schermo	Tensione negativa della griglia principale
	Volt:	C.A	Volta C.C.	Volta C.C.	Volta C.C.
1ª A.F.	224	2,3	200	93	— 3,2
2ª A.F.	224	2,3	200	93	— 3,2
3ª A.F.	224	2,3	200	93	— 3,2
Rivelatrice	227	2,3	112	—	—18,2
1ª B.F.	227	2,4	140	—	— 9,8
Finale	245	2,4	265	—	—53
»	245	2,4	265	—	—53
Raddrizzat.	280	4,8	—	—	—

Tensioni misurate con regolatore d'intensità al massimo d'intensità e con voltmetro a 1000 ohm per Volta.

Il *Great Duo-Symphonic Lafayette* è uno dei migliori ricevitori messi in commercio dalla *Wholesale Radio Service Co Inc.* Esso ha quattro circuiti di alta frequenza sintonizzati, e quindi una buona sensibilità e selettività.

I dati delle resistenze e dei condensatori sono marcati nello schema.

Occorre ricordare che necessitano dai 30 ai 60 secondi avanti che il ricevitore entri in regolare funzionamento, e che durante questo periodo il ronzio che si produce nell'altoparlante è relativamente forte; non appena il ricevitore entra in funzione il ronzio deve scomparire. Qualora non scomparisse, oltre le normali ricerche, occorre prestare bene attenzione che nessuno dei fili esterni portanti corrente alternata, opporre il motorino elettrico nel caso del radiofonografo, provochi un tale ronzio dovuto ad induzione.

Qualora si avesse una oscillazione di bassa frequenza dovuta all'effetto microfonico della valvola rivelatrice, basta infilare su detta valvola un tubo di gomma un pò spessa, in modo da evitare che le oscillazioni dell'altoparlante vengano a ripercuotersi sulla valvola rivelatrice.

Nessuna altra avvertenza speciale occorre per questo ricevitore, che è similare a tutti gli altri a stadi di A. F. accordati.

(*Continuazione - vedi numeri precedenti*)

Riparazione degli apparecchi radioriceventi

IL RICEVITORE NON DA' ALCUN SEGNO DI FUNZIONAMENTO

Un bravo radiomeccanico sa che quando un ricevitore non dà segno di funzionamento, sovente il guasto non è difficoltoso ad individuarsi, poichè quasi sempre il guasto stesso ci viene rivelato dallo strumento.

Verificate accuratamente tutte le valvole, si procederà alla verifica del ricevitore, con un radioanalizzatore oppure con un buon voltmetro, avente la maggiore resistenza interna possibile, preferibilmente 1000 Ohm per Volta od anche più.

Quasi tutte le più importanti fabbriche estere di apparecchi radiofonici forniscono, ad uso dei radiomeccanici, gli schemi dei loro apparecchi con tutti i dati occorrenti per il loro controllo. Disgraziatamente, in Italia sussiste ancora la vecchia mentalità per cui lo schema dell'apparecchio non deve essere fatto circolare per ragioni di segretezza, ragioni che si possono dimostrare assolutamente vane, tanto più che l'ostacolare la riparazione degli apparecchi radioriceventi torna poi tutto a svantaggio dello stesso costruttore. Dato ciò, quando il radiomeccanico deve riparare un apparecchio di una fabbrica che non fornisce gli schemi, occorre non si perda d'animo, e supplisca con la logica alla mancanza dei dati.

Quando un ricevitore non funziona affatto molte possono essere le cause del mancato funzionamento, e quindi occorre eseguire con un certo metodo quelle prove che ci assicurino la più rapida ricerca del guasto.

LO STADIO FINALE

Innanzitutto si incomincierà ad analizzare lo stadio finale, poichè è inutile verificare gli altri se questo fosse guasto. Se si dispone di un radioanalizzatore (*tester*), si procede con grande rapidità alla verifica di tale stadio senza neppure smontare lo chassis del ricevitore. Se invece si dispone soltanto di un buon voltmetro, occorre eseguire le misure delle tensioni inserendo lo strumento nei punti indicati nella fig. 72. In detta figura è rappresentato un pentodo normale a riscaldamento diretto con i circuiti di placca, di griglia principale, di griglia-schermo e di filamento, dove *L* rappresenta l'avvolgimento del primario del trasformatore di uscita o l'avvolgimento dell'altoparlante qualora non esista trasformatore di uscita; *R*, la sorgente di alimentazione anodica; *R*1, la resistenza a presa centrale per il filamento, oppure il secondario del trasformatore di alimentazione a presa centrale, per il filamento; *R*2, la resistenza di polarizzazione della griglia; *R*3, la resistenza di accoppiamento di griglia, oppure il secondario del trasformatore di B. F. quando esiste il sistema di accoppiamento a trasformatore anzichè a resistenze-capacità; e *C*1, il condensatore di fuga della resistenza di polarizzazione.

Se lo stadio finale ha un pentodo a riscaldamento indiretto, il sistema di polarizzazione della griglia principale, sarà identico a quello di una comune valvola schermata per quanto riguarda la polarizzazione, mentrechè se avesse un triodo di potenza, lo stadio finale stesso verrebbe ad essere identico a quello della fig. 74 meno la griglia-schermo e relativa connessione alla tensione anodica.

Per rendersi conto se lo stadio si trova in perfetto stato di funzionamento, occorre conoscere perfettamente le caratteristiche delle valvole usate; donde la necessità che il radiomeccanico abbia a disposizione i dati che ciascuna Casa costruttrice dà per le proprie valvole.

Le misurazioni verranno eseguite tutte allo zoccolo della valvola con la valvola in funzione. La misura della tensione di filamento, mettendo lo strumento nella posizione *V*1, verrà eseguita con un voltmetro per alternata avente una scala non superiore ai 10 Volta. Questa tensione non deve mai essere superiore a quella prescritta per quel dato tipo di valvola, nè inferiore del 10% della massima prescritta. Resta evidente il fatto che se non vi fosse tensione di filamento allo zoccolo della valvola finale, l'apparecchio non potrebbe funzionare, non solo, ma la valvola rimarrebbe spenta. Inserendo lo strumento nella posizione *V*6. si eseguirà la lettura della tensione di polarizzazione della griglia. Se *R*3 è costituita da una resistenza di alto valore (normalmente dell'ordine del mezzo megaohm o di un megaohm) la tensione data dal voltmetro sarà completamente errata poichè in serie al voltmetro viene a tro-

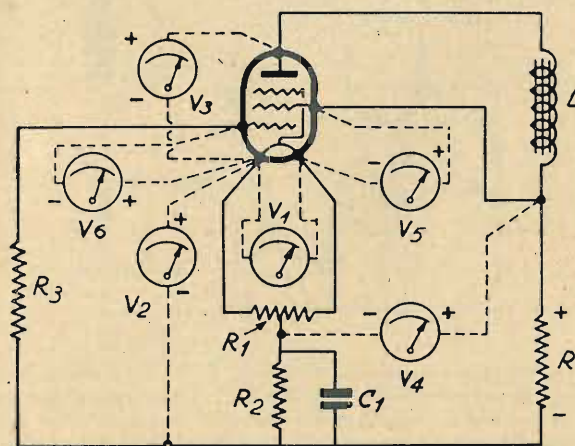



Fig. 72

varsi una resistenza di elevato valore e quindi è come se una resistenza addizionale venisse inserita nel voltmetro. Quando *R*3 è rappresentata dalla sopradetta resistenza è giuocoforza misurare la tensione di polarizzazione inse-

rendo il volmetro come $V2$, e cioè tra filamento e massa. In ogni modo anche inserendo il voltmetro come $V6$, si dovrà avere una leggiera tensione, poichè se non la si avesse (naturalmente parliamo di un voltmetro a 1000 Ohm per Volta) significherebbe che la resistenza di griglia è interrotta.

Se non si avesse tensione inserendo il voltmetro come $V2$ significherebbe che entrambi i bracci della resistenza $R1$ sono interrotti, oppure che vi è una interruzione nell'attacco tra la resistenza $R1$ e quella $R2$, oppure che il condensatore $C1$, ha le armature in corto circuito. Quando si verifica questa condizione, è molto facile determinare quale

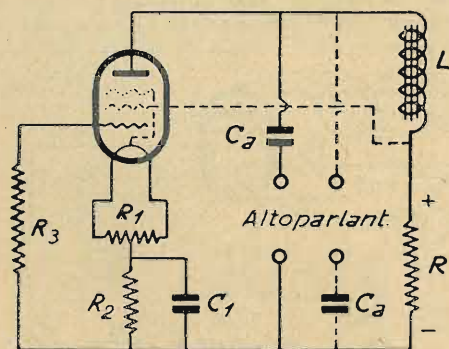



Fig. 73

di questi due componenti è guasto. Se vi ha tensione inserendo il voltmetro come Vo, ma non si ha tensione inserendolo come $V5$, significa che entrambi i bracci della resistenza $R1$ sono interrotti (se fosse interrotto soltanto uno dei due, si avrebbe egualmente tensione, ma si manifesterebbe un forte ronzio nell'altoparlante). Se si si ha tensione inserendo il voltmetro come $V4$, ma non si ha tensione nella posizione di $V2$, significa che il condensatore $C1$ è in corto circuito. Qualora la resistenza $R2$ fosse interrotta verrebbe a mancare il ritorno di anodica e quindi il voltmetro nella posizione $V3$ o $V5$ non misurerebbe tensione, ma messo nella posizione $V2$ misurerà una tensione di polarizzazione superiore a quella normale. La ragione va ricercata nel fatto che il circuito, aperto dall'interruzione della resistenza di polarizzazione $R2$, viene ad essere richiuso dallo stesso voltmetro, il quale, avendo una resistenza interna (resistenza interna propria dello strumento, più la resistenza addizionale a seconda della scala che si usa) quasi sempre superiore al normale valore di $R2$, polarizzerà la griglia maggiormente di quanto la polarizzerebbe la $R2$ se non fosse interrotta.

La mancanza della tensione tra filamento e griglia-schermo potrebbe anche essere provocata dalla connessione dissaldata, che unisce direttamente il massimo dell'anodica con la griglia-schermo. In questo caso però non è difficile verificare tale guasto.

Misurando infine la tensione tra il filamento e la placca, mettendo cioè il voltmetro nella posizione $V3$ si dovrà ottenere la tensione di placca, con una leggiera caduta dovuta al trasformatore di uscita od all'altoparlante magnetico a seconda della loro resistenza. Se non si avesse, significherebbe che il trasformatore di uscita o l'altoparlante sono interrotti. La tensione di placca misurata in tal modo verrebbe a mancare anche se si verificasse una interruzione in $R1$ od in $R2$, ma in tal caso inserendo il voltmetro tra la massa e la placca, si dovrebbe ancora avere tensione anodica.

Qualora lo stadio finale avesse una valvola di potenza normale. non avendo la griglia-schermo, la verifica col voltmetro in posizione $V5$, nei casi innanzidetti, si effettuerebbe tra filamento e massimo della tensione anodica.

Se il pentodo finale fosse alimentato dalla corrente continua a batterie, qualora la polarizzazione sia egualmente con resistenza di polarizzazione il sistema rimane pressochè invariato, rimanendo eliminata soltanto la resistenza $R1$, e quindi le misurazioni si eseguono nei modi innanzidetti. Se invece ha la polarizzazione con pile tutto il gruppo $R1$, $R2$, $C1$, rimane escluso, e quindi la misurazione della polarizzazione di griglia si fa tra griglia principale e negativo del filamento, solo per assicurarsi della

continuità della resistenza di griglia o del secondario del trasformatore, nel caso che esista quest'ultimo. La misurazione della batteria di polarizzazione si effettuerà tra negativo di filamento ed il punto ove la resistenza $R3$ (od in sua vece il trasformatore di B. F.) viene unita al negativo della batteria di polarizzazione.

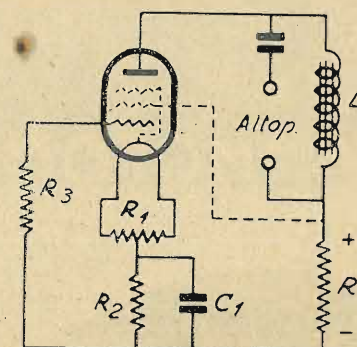



Fig. 74

Qualora il ricevitore sia alimentato con la corrente continua della rete stradale di alimentazione, le misurazioni si eseguiranno come nel caso dell'alimentazione con la corrente alternata con la variante che anche la misurazione della tensione di filamento verrà effettuata con voltmetro per corrente continua.

Uno dei casi frequenti è che non si abbia tensione anodica, anche quando viene misurata tra il più ed il meno di R (riferendosi alle fig. 72-73-74-75, R rappresenta l'alimentatore anodico). In questo caso il guasto è in detto alimentatore, e quindi occorre analizzarne accuratamente le singole parti, come spiegheremo più innanzi.

Riferendoci sempre allo stadio finale come rappresentato nella fig. 72 noteremo che se L, rappresentante il primario di un trasformatore di uscita, oppure il diretto avvolgimento di un altoparlante elettromagnetico, fosse interrotto, il guasto resterebbe immediatamente localizzato, ma se il guasto fosse o nel secondario del trasformatore di uscita (cosa difficilissima. ma non per questo impossibile), oppure nell'altoparlante magnetico ad esso connesso, oppure nella bobina mobile dell'altoparlante dinamico, il guasto sfuggirebbe alle misurazioni eseguite nello stadio finale. Vi sono invece dei ricevitori che, avendo L funzionante come induttanza di uscita, hanno un sistema di connessione dell'altoparlante come indicato in fig. 73 (linea unita. oppure linea punteggiata) ed in fig. 74. Anche in tali casi

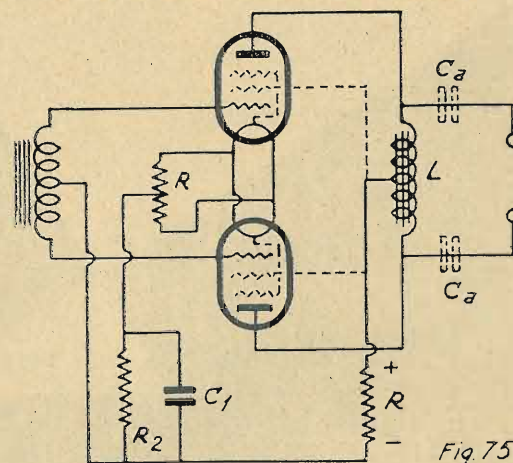



Fig. 75

il controllo dell'altoparlante sfugge alla misurazione dello stadio finale. Vi sono invece altri ricevitori aventi lo stadio finale in push-pull con impedenza finale. nei quali l'altoparlante è collegato come indicato nella fig. 75, sia con o senza i condensatori *Ca*.

Possiamo dunque affermare che dopo aver verificato bene lo stadio finale se tutto risulta in regola, avanti di passare all'analizzazione dei precedenti stadi, occorre verificare se l'altoparlante si trova in perfetta regola.

Per le misurazioni di uno stadio finale avente due valvole in *push-pull*, occorrerà regolarsi come se essi fossero due stadi perfettamente identici, ma separati.

In molti moderni ricevitori la polarizzazione della valvola finale, o delle valvole finali nel caso di un push-pull, viene effettuata sfruttando la differenza di potenziale provocata dal campo del dinamico posto in serie tra il negativo del sistema raddrizzatore e la massa. In parallelo al campo del dinamico si trova inserito un divisore di tensione di alta resistenza, dal quale si deriva la tensione negativa per la polarizzazione della griglia, o delle griglie nel caso

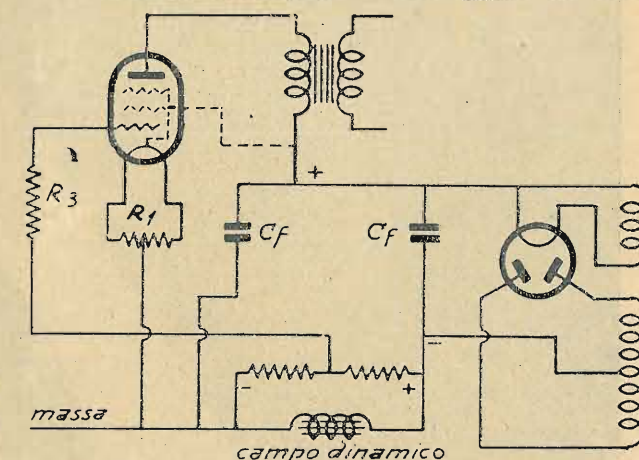



Fig. 76

del push-pull. Detto sistema è spiegato graficamente dalla fig. 76. Le misurazioni in questo caso verranno effettuate come precedentemente detto, solo che per la tensione di polarizzazione il radiomeccanico dovrà limitarsi al controllo dell'esistenza di tale tensione, poichè non esiste nessun pratico strumento capace di darci l'esatta lettura di detta tensione: la lettura avviene infatti attraverso resistenze che sono sempre nell'ordine di centinaia di migliaia di Ohm.

(*continua*) JAGO BOSSI

NOTA. — *Nel numero* 1 *de* « l'antenna » *pag.* 20, *le righe* 21, 22, 23 e 24 *della prima colonna e la prima e seconda riga della seconda colonna dovranno essere sostituite come appresso*: Qualora la resistenza di polarizzazione fosse interrotta non si avrebbe tensione fra catodo e placca e tra catodo e griglia-schermo, ma si avrebbe invece tensione tra catodo e massa, poichè il voltmetro funzionerebbe come resistenza di polarizzazione. Tale tensione naturalmente sarebbe completamente errata.

Ciò è naturale, per le stesse ragioni innanzi spiegate parlando de Lo stadio finale.

TELEVISIONE

L'analisi orizzontale

Chi segue con qualche attenzione i progressi della Televisione, o più propriamente Radiovisione, sa che all'esplorazione verticale dell'immagine si tende a sostituire il sistema di esplorazione orizzontale. Vediamo, in breve, le ragioni di questo mutamento e perchè esso costituisca un progresso.

Agli inizii della televisione, cioè qualche anno fa, si aveva di mira specialmente la riproduzione di una fisionomia o di un busto e naturalmente la migliore utilizzazione del piano di analisi fu ottenuta con 24 o 30 zone verticali, formanti nel loro complesso un rettangolo di un'altezza più che doppia della larghezza.

Questa soluzione presenta il vantaggio, davvero grande, di porre sotto il cammino dei fasci luminosi, parti vicine che presentano forti contrasti, e la modulazione che ne risulta può permettersi di trascurare i termini di debole ampiezza senza grave danno.

Ma è parso poi ad alcuni radiotecnici specialisti di televisione un peccato di poca fede nell'avvenire di questa nuova applicazione della radio il voler limitare ad un volto o ad un busto le immagini da trasmettersi. Da allora si è imposta l'analisi orizzontale, con uno sviluppo maggiore in larghezza che in altezza. La tecnica del cinematografo, che non data da ieri, ha compreso questa necessità: tutta la nostra vita, almeno fin qui, si svolge in uno spazio molto limitato in rapporto alla verticale, e le minime scene con più personaggi, non che i paesaggi, si svolgono orizzontalmente. Sembra difficile mutare, in televisione, questa disposizione naturale delle cose. Bisogna, dunque, adattarvisi, posto che si voglia veramente interessare il pubblico con qualche cosa più che dei volti isolati e dei monologhi.

A questo fine, è stato adottato il formato 4 × 3 dei *films* cinematografici, e questo rapporto permette la ricezione del telecinema proveniente dai *films* comuni con lo stesso apparecchio ricevente della televisione diretta; vantaggio indiscutibile sul sistema di esplorazione verticale, inetto al telecinema.

Si è detto dai fautori del sistema verticale che esso permette di ottenere 2.100 « punti » per immagine, mentre l'eplorazione orizzontale non può trasmetterne che 1.200. Non è vero.

Se si designa col vocabolo improprio di « punto » la superficie della macchia luminosa mobile sullo schermo, l'espressione è esatta, supponendo che questo « punto » sia una forma quadrata, cui l'immagine da esplorare verticalmente con rapporto 3/7 possa contenere 2.100 volte. Ma perchè ammettere *a priori* che il « pennello » esplorante l'immagine in senso verticale sia egualmente quadrato? No; esso è rettangolare all'emissione ed esagonale alla ricezione, e nei due casi la sua superficie è inferiore alla metà del supposto quadrato.

Il sistema di esplorazione orizzontale può, dunque, disporre, sulle sue 30 linee di analisi, di 2.400 « punti » e non di 1.200. E questo spiega il pregio che la maggior parte dei tecnici ha riconosciuto alle esperienze di televisione fatte col sistema di analisi orizzontale.

Un altro vantaggio del quale, è nel maggior numero di « punti » inviati al secondo. Infatti, nell'analisi verticale il ritmo di rinnovamento delle immagini è di 12 1/2 mentre con l'analisi orizzontale è di 16 2/3, per modo che l'emittente di questo sistema invia 40 mila punti al secondo nel tempo stesso in cui l'esploratore verticale ne invia 25 mila. E' questo che conta, in definitiva, per la continuità dell'impressione luminosa.

L'analisi verticale è stata evidentemente opportuna per gli inizii ma, nonostante la sua importanza ancora evidente in certi casi particolari, comincia a far parte del passato.

Sebbene i risultati pratici finora ottenuti con questo sistema abbiano provato la convenienza di uno sfruttamento industriale della televisione relativamente facile e regolare come quello della radiofonia, non di meno pensiamo che lo stadio presente non sia che una tappa provvisoria del cammino che la televisione deve ancora percorrere. Così com'è, permette però fin d'ora l'allestimento di apparecchi per il dilettante, studiati in vista di facili trasformazioni che saranno imposte da progressi ulteriori, prevedibili e preveduti.

Non dobbiamo arrestarci alle considerazioni pessimiste di coloro che credono inutile prevedere un'esplorazione a più di 30 linee, perchè le zone di frequenza utilizzate renderebbero l'etere impraticabile. Prima di tutto, questo non è affatto provato; e poi, si ha un vago presentimento che il giorno in cui si potranno ottenere dall'antenna emittente i 100 kcy., o i 200.000 « punti » al secondo e ritrovarli integralmente *con apparecchi semplici* sulla valvola a luminiscenza modulata del ricettore, il processo dell'ingombro dell'etere sarà presto concluso.

IL PROCESSO SINTETICO.

Un progresso decisivo, destinato ad eliminare ogni sistema di esplorazione — sia verticale, sia orizzontale — è stato segnalato dal fisico belga Charles Gheude, dell'Istituto Internazionale di Televisione, il quale presenta un processo sintetico, capace di un'*analisi totale* e *istantanea* d'una immagine, che darà valori elettrici diversi secondo i suoi diversi punti. Se troveremo il modo di dare a questi diversi valori frequenze diverse, potremo trasmetterli simultaneamente senza che si confondano; potremo amplificarli e farli « portare »; e se alla ricezione avremo un dispositivo analogo, riversibile e sincrono, gli elementi della imma-

gine si distribuiranno secondo i loro valori e le loro frequenze, cioè nell'ordine primitivo, e riprodurranno l'immagine.

Sulla traccia di una chiara esposizione dello stesso Gheude, proviamo a render conto ai nostri lettori di questo processo sintetico.

Le caratteristiche essenziali di esso consistono in ciò che l'inventore ha previsto uno o più trasformatori d'immagini sensibili alla luce. La proiezione dei diversi punti o elementi dell'immagine su questi trasformatori elettro-ottici provoca in essi variazioni di stati elettrici quando il trasformatore d'immagine si trova sotto l'azione diretta o indiretta di un'irradiazione portatrice di elettricità, come, per esempio, i raggi catodici, canali, radioattivi o irradiazioni di ioni, oppure può reagire su questa irradiazione. Vedremo poi disposizioni e modi di esecuzione particolari di questi trasformatori d'immagini.

Secondo l'inventore, in un tubo d'emissione nel tragitto di un sottile pennello di raggi portatori di elettricità periodicamente oscillante, secondo un procedimento noto, nella loro direzione, si trova un trasformatore d'immagine provvisto di una superficie sensibile alla luce. Questo trasformatore viene esplorato, punto per punto, dal pennello di raggi.

Sul trasformatore d'immagine, all'opposto di altri processi, non vengono proiettati gli elementi uno a uno successivamente, ma l'immagine tutta intera.

Si tratta, quindi, innanzi tutto, di un procedimento di trasmissione simultanea e integrale dell'immagine. I punti di essa, diversamente luminosi, provocano nel trasformatore differenti cambiamenti di stato elettrico, che trasformano così l'immagine in una « immagine elettrica » latente. Il pennello dei raggi del tubo emittente, che esplora il trasformatore d'immagine, incontra perciò, successivamente, punti i cui stati elettrici sono differenti, per modo che, nel tubo di emissione, la tonalità dell'immagine proiettata provoca impulsi di corrente corrispondenti, che sono inviati all'apparecchio di ricezione.

Il ricettore possiede egualmente un pennello di raggi oscillanti sincrono di quello del tubo emittente, la cui intensità è influenzata dagli impulsi di corrente trasmessi, provenienti dalla tonalità dell'immagine del tubo emittente.

Il pennello di raggi del tubo di ricezione, che cade su uno schermo fosforescente, fa apparire su questo, secondo la sua particolare intensità, una luce diversa corrispondente a ciascun punto, ed è ciò che costituisce l'immagine. Questa è ottenuta sullo schermo fosforescente, poi è proiettata su di un rinforzatore, che riproduce l'immagine detta primaria, rinforzata circa 200 o 300 volte in intensità.

Il rinforzatore dispone a sua volta di un trasformatore d'immagine, le cui variazioni di stato elettrico corrispondenti all'immagine proiettata su di esso, provocano, in una luce emanante raggi portatori d'elettricità, come, ad esempio, una luce fosforescente o una luce fluorescente di una lampada al neon, differenti intensità luminose, che producono l'immagine chiamata secondaria.

Con questo procedimento, i diversi punti dell'immagine sono visti simultaneamente quando l'intero quadro scenico è proiettato sul trasformatore d'immagine.

Astraendo, per il momento, dai particolari, questo nuovo sistema di radiovisione confrontato coi sistemi finora in uso presenta questi caratteri differenziali:

1) Negli ordinari apparecchi di televisione, gli elementi dell'immagine sono percorsi, la maggior parte del tempo, da un pennello di luce.

2) In questo caso, l'orientazione periodica del pennello di luce è ottenuta da organi mossi meccanicamente, per esempio, da uno specchio oscillante o da uno schermo girante cosparso di fori, l'uno e l'altro mossi sincronicamente.

3) Con i dispositivi conosciuti (l'esplorazione dell'immagine per mezzo di un pennello di raggi luminosi) ciascun elemento particolare dell'immagine non riceve che un'illuminazione brevissima di 1/10.000 di secondo, per modo che l'effetto d'illuminazione, cioè il numero di luce per secondo sulla cellula fotoelettrica è debolissimo. Per questa ragione occorre che il campo dell'immagine sia illuminato da una considerevole quantità di luci.

4) Inoltre, gli elementi che sono proiettati gli uni dopo gli altri all'apparecchio ricettore, non danno che una densità luminosa insignificante, perchè la proiezione di un elemento considerato isolatamente dura un tempo brevissimo.

5) Nell'apparecchio di emissione e di ricezione d'immagini, secondo il processo sintetico da noi descritto, la suddivisione, tanto all'emissione che alla ricezione, è prodotta da un sottile pennello di raggi portatori di elettricità, mosso periodicamente da un sistema di campi elettrici o magnetici. Con ciò l'inventore ha eliminato ogni elemento meccanico in movimento e, quindi, le difficoltà di sincronizzazione, sia dal lato della trasmissione che della ricezione.

Inoltre, nel tubo di emissione, una debolissima illuminazione dell'oggetto sarà sufficiente, perchè l'immagine non è analizzata, ma è proiettata tutta intera nel trasformatore d'immagini. Alla ricezione, poi, l'immagine non sarà prodotta da elementi agenti soltanto per un tempo brevissimo, ma essa apparirà interamente visibile con una luminosità rinforzata.

L'uso di un fascio catodico per riprodurre l'immagine nel tubo di ricezione fu tentato dal Braun verso il 1907 e più tardi con l'oscillografo dalla Western, ma senza risultato. Le ricerche relative al processo da noi descritto mirarono, in primo luogo, a diminuire i raggi catodici, dando ad essi un'omogeneità sufficente, nonchè, in ultima analisi, all'aumento della luminosità dell'immagine che appare sullo schermo fosforescente.

Un tubo catodico destinato alla ricezione o all'emissione delle immagini ha bisogno, senza contestazioni, di perfezionamenti e trasformazioni, senza i quali la costruzione di un tubo a vuoto è impossibile per l'uso in televisione.

Dell'apparecchio a procedimento sintetico, inventato da Koloman-Tihanyi, daremo presto una esatta descrizione.

x. v

Gli apparecchi radioriceventi e le Società Elettriche

In uno degli ultimi numeri dell' *Energia Elettrica*, la rivista mensile edita dall'*Unfiel* e diretta dal Sen. Orso Mario Corbino, rileviamo il rapporto che l'Ing. Antonio Civita ha presentato al IV Congresso della « Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Energie Electrique », e da tale interessante rapporto ci permettiamo di stralciare alcuni brani, i più salienti. Scrive l'Ing. Civita:

« I radioricevitori, fino a pochi anni or sono, non interessavano per nulla le Società Elettriche. Gli apparecchi erano alimentati da pile ed accumulatori, e la loro diffusione era abbastanza limitata, specialmente nelle Nazioni aventi scarso numero di Stazioni trasmittenti e di piccola potenza.

« Quando tre o quattro anni fa i tecnici trovarono il modo di servirsi della corrente alternata per il riscaldamento dei corpi irradianti e per fornire le tensioni adatte alle griglie ed alle placche delle valvole, gli apparecchi radioriceventi sono entrati a far parte della grande famiglia degli apparecchi elettro-domestici. Lo sviluppo prodigioso delle radiodiffusioni in questi ultimi anni, devesi appunto a questa felice trovata che ha spinto poi alla moltiplicazione delle Stazioni trasmittenti, all'aumento della loro potenza ed alla possibilità, per i radioamatori, di godere di ottimi ricevitori, capaci di ascoltare molte diecine di Stazioni senza tutte le complicazioni e le noie di un tempo.

« Inoltre i prezzi degli apparecchi sono andati gradualmente e sensibilmente discendendo, e ciò ne ha indubbiamente facilitata la diffusione ».

Ciononostante, osserva l'Ing. Civita: « non risulta — in generale — che le Società Elettriche abbiano ancora compresa la importanza di questa nuova fonte di consumo di energia, o per lo meno, non si hanno finora notizie documentate di indagini effettuate in proposito ».

Poichè sarebbe stato di qualche interesse la ricerca dell'aumento di consumo determinato dall'uso degli apparecchi radioriceventi da parte degli Utenti luce, l'Ing. Civita ha svolto una paziente accurata indagine in una città dell'Italia Centrale di circa 120.000 abitanti (Livorno) e così riassume l'esito delle sue ricerche:

« Gli utenti di scarso consumo presentano, come era prevedibile, un discreto aumento assoluto, che può senz'altro attribuirsi alla Radio, e che corrisponde, dati i tipi degli apparecchi venduti, ad un uso di essa di meno di due ore al giorno, che si verifica, senza dubbio, nelle ore serali di trasmissioni, italiane ed estere, cioè fra le 21 e le 23.

« Aumenti più sensibili si hanno nella categoria dei medi consumatori, e principalmente in quelli consumanti 1 kWh al giorno, i quali, oltre ad un più prolungato ascolto delle trasmissioni, hanno certo anche aumentato il consumo luce dei propri ambienti.

« Molto variabili sono le cifre di aumento per i forti consumatori, ciò che del resto è spiegabile per la minore influenza che può aver determinato l'uso della radio, per quanto qualcuno di detti utenti abbia acquistato apparecchi potenti e quindi assorbenti finanche 200 W.

« Per il 71,6% degli utenti considerati, l'aumento del consumo, nei dodici mesi consecutivi al possesso del radioricevitore, è stato del 30,04%. Per il 21,65% è stato del 27,3% e solo per i più forti consumatori è stato del 7,9%.

« In complesso si è avuto un aumento di circa 24 mila kWh, corrispondente al 24%.

« L'aumento medio di consumo per tutti i suddetti utenti risulta di 70 kWh per anno, cifra che è più che attendibile in confronto degli aumenti delle singole categorie e delle loro proporzioni sul totale, e che può quindi attribuirsi quasi per intero all'uso della radio, sia diretto che indiretto, per il maggior orario di illuminazione, nelle ore fuori delle punte serali, cui inevitabilmente spinge il desiderio di buone ascoltazioni musicali ».

Dopo altre interessanti considerazioni, l'Ing. Civita così conclude:

« Reputiamo che sia del massimo interesse, per le Società Elettriche, occuparsi della diffusione degli apparecchi radioriceventi, come già molte di esse si sono date da fare per far comprendere agli utenti i vantaggi degli apparecchi elettrodomestici, e la propaganda più che nelle città di una certa importanza, dove già esistono negozi di radio ed attivi ricercatori di affari, potrebbe assai utilmente svolgersi nei piccoli centri ed anche nelle campagne, dove la radio è poco o nulla conosciuta, dove potrebbe essere apprezzata come un ottimo elemento di divertimento, di istruzione e di avvicinamento spirituale alla vita urbana. Le Società Elettriche hanno il mezzo, senza forti spese, di utilizzare il proprio personale di sorveglianza alle reti e cabine, che, opportunamente cointeressato, si darebbe certo da fare per collocare, con pagamento rateale, gli apparecchi.

« Quali che siano in proposito le idee delle Società Elettriche, un fatto non deve disprezzarsi, ed è la constatazione che un utente che possiede un radioricevitore può garantire un consumo extra di almeno 70 kWh annui, e se si considerano le possibilità di sviluppo che la radio, specialmente in Nazioni dove il numero di radioamatori è ancora bassissimo rispetto a quello degli Stati Uniti di America, le centinaia di migliaia di nuovi ascoltatori che si dovrebbero rapidamente conseguire, rappresenterebbero, per le Società Elettriche, parecchie diecine di milioni di kWh annui di maggior consumo, pagato alle tariffe di illuminazione ».

Dal canto nostro aggiungiamo che se le Società Elettriche s'occupassero realmente della diffusione dei radio-ricevitori, avrebbero tutto l'interesse a curare che i loro impianti, le loro reti, le loro cabine ecc. non fossero più, come spesso sono attualmente, causa di disturbi fastidiosissimi, tali, come avviene in molti centri (per esempio a Varese, o ineffabili dirigenti della Società Varesina per Imprese Elettriche!) da ostacolare ogni tentativo di propaganda radiofonica!

Ottimo economico provavalvole

Abbiamo pubblicato nel N. 19 dello scorso anno lo schema di un'ottimo provavalvole.

L'interessamento destato in molti radiomeccanici, e specialmente nei rivenditori di materiale radiofonico, ci spinge a ripubblicare lo schema con le fotografie dell'apparecchio da noi realizzato e che si è dimostrato pregevole sotto ogni riguardo, tanto più che lo schema stampato lo scorso anno non si presenta completo, avendo una lacuna e tre piccoli errori.

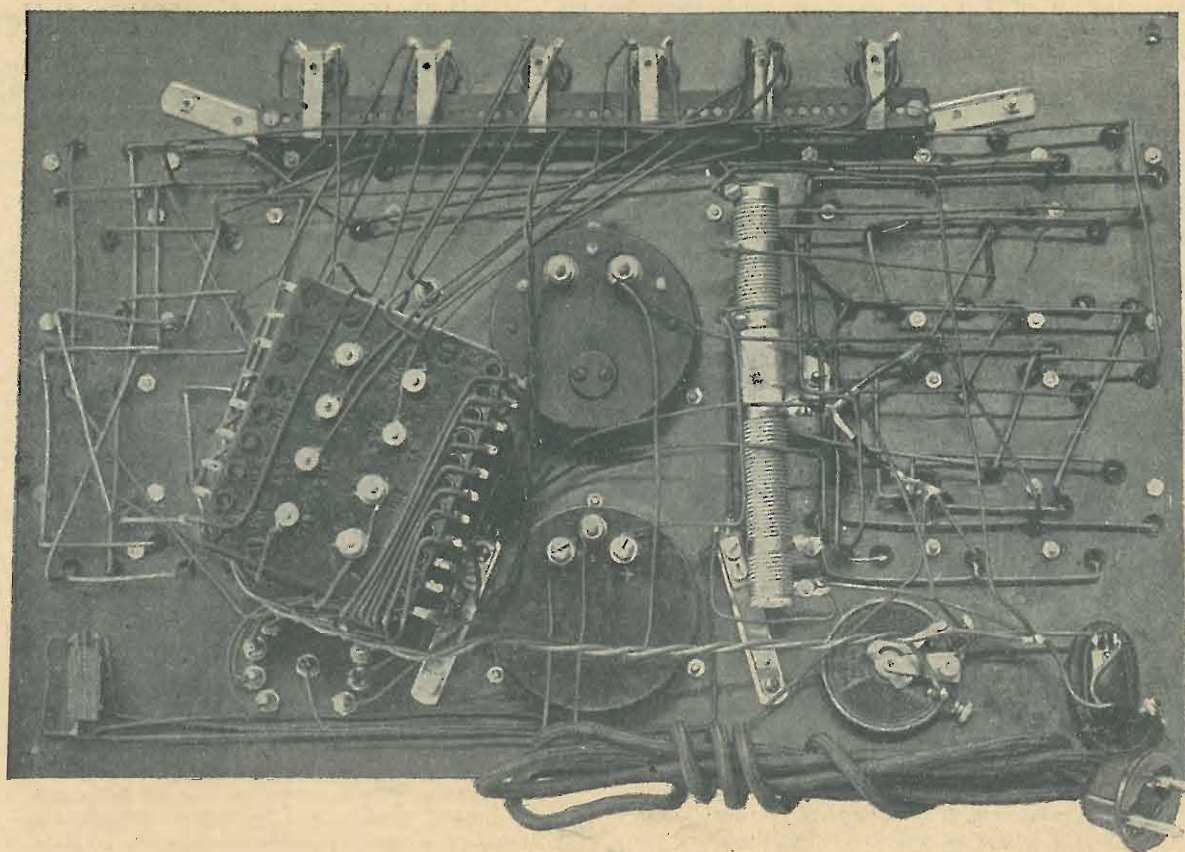
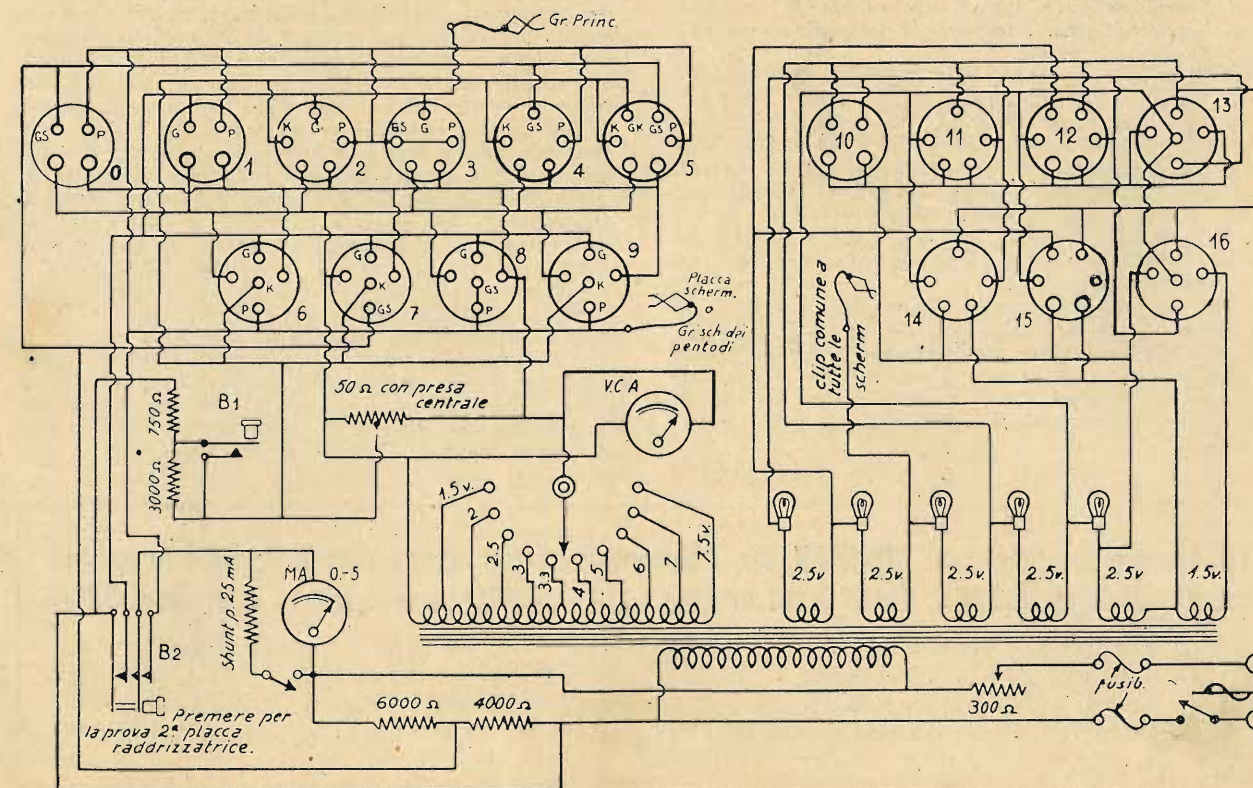
La lacuna consiste nel fatto che nello schema (fig. 59, pagina 25) non è stato previsto lo zoccolo per la prova delle valvole schermate del tipo UX americano. Abbiamo riparato alla mancanza aggiungendo lo zoccolo, marcato O, che appunto serve per la prova di tali valvole. Gli altri errori sono i seguenti: 1°) lo zoccolo marcato col N. 4 portava un solo collegamento ai contatti corrispondenti ai filamenti; 2°) lo zoccolo marcato col N. 16 non portava marcata la connessione della placca con i contatti corrispondenti alle placche negli altri zoccoli dal 10 al 15; 3°) non era stata segnata la connessione tra un estremo della resistenza catodica da 750 Ohm e l'altro capo della corrente di linea, connessione senza la quale non è possibile il funzionamento della valvola e quindi del milliamperometro.

Abbiamo spiegato già come questo utilissimo strumento sia alla portata di tutti, facilmente autocostruibile ed indispensabile a tutti coloro che hanno bisogno di una prova non empirica delle valvole. Dato il costo minimo del materiale impiegato, chi abbisogna di un tale strumento non manchi di costruirselo. Richiamiamo l'attenzione dei rivenditori sull'importantissimo fatto che oggi ogni acquirente non solo richiede che la valvola che acquista sia rigorosamente provata, ma che gli sia dato un responso indiscusso sulla efficienza delle valvole vecchie ch'egli porta a provare. Tale strumento, fornendo ogni garanzia al cliente, ne aumenterà la fiducia verso l'abituale fornitore. Per i radiomeccanici riparatori poi, esso sarà di grande ausilio, inquantochè darà loro modo di assicurarsi della efficienza delle valvole e permetterà quindi la prima importantissima verifica di un ricevitore guasto, cioè quella di assicurarsi se il difetto dipenda dalle valvole o dal ricevitore.

IL MATERIALE IMPIEGATO

un trasformatore di alimentazione speciale con i secondari indicati dallo schema;
un voltmetro in alternata;
un milliamperometro con scale da 0-5 e 0-25 m.A.;
un interruttore a pulsante a due lamine;
un commutatore a pulsante a quattro lamine;
un reostato regolatore con bottone;
una resistenza a presa centrale per filamenti;
una resistenza da 4000 Ohm;
una » » 6000 »
una » » 750 »
due commutatori a scatto;
un interruttore a scatto;
una » » 3000 »
sei portalampadine micromignon;
cinque coprilampadine verdi;
un coprilampadine rosso;
tre morsetti;
tre zoccoli speciali americani tipo UX;
cinque » » » » UY;
tre » » » a 6 contatti;
sei » » europei a 5 contatti;
un cordone di alimentazione con spina di sicurezza Marcucci;
un pannello di bakelite.

IL FUNZIONAMENTO DELLO STRUMENTO

Il funzionamento è assai semplice ed è stato ampiamente spiegato nel sopracitato numero della nostra Rivista. Ripetiamo, per sommi capi, come deve avvenire la misurazione. Si metterà prima di tutto il commutatore delle tensioni nella posizione rappresentante la giusta tensione di filamento richiesta dalla valvola da misurare, quindi si innesterà la tensione della linea stradale. Si inserirà la valvola da provare in uno degli zoccoli 10-11-12 o 13. Se nessuna delle lampadine di prova dei corto-circuiti si accende, vuol dire che non vi sono corto circuiti tra gli elettrodi interni della valvola e che la valvola può essere provata per quanto riguarda l'emissione. Tale prova preliminare è assolutamente indispensabile, poichè, se la valvola avesse qualche corto circuito interno, minaccierebbe di rovinare il milliamperometro.

La valvola da provare sarà quindi inserita in uno dei dieci zoccoli appositamente destinati a tale uso. Ripeteremo che lo zoccolo O serve per la prova delle valvole schermate americane ad accensione diretta, qualsisia la tensione del filamento (regolandosi questa con l'apposito commutatore di tensioni); il N. *1*, serve per i triodi normali americani a riscaldamento diretto; il N. *2*, per i triodi normali americani a riscaldamento indiretto; il N. *3*, per i pentodi

americani tipo '47; il N. 4, per le valvole americane a 5 piedini a riscaldamento indiretto, schermate o pentodi finali a riscaldamento indiretto; il N. 5 per le valvole americane a 6 piedini; il N. 6 per i triodi europei a riscaldamento diretto od indiretto; il N. 7, per le valvole schermate europee a riscaldamento diretto od indiretto; il N. 8, per i pentodi europei a riscaldamento diretto; il N. 9, per i pentodi europei a riscaldamento indiretto. Il clip superiore dovrà essere unito al cappellotto delle valvole americane, a qualsiasi tipo esse appartengono, mentrechè il clip inferiore verrà collegato al morsetto in testa al bulbo od al morsetto laterale posto nello zoccolo della valvola, di qualsiasi tipo di valvole europee.

Messa la valvola nel giusto zoccolo, si regolerà la tensione con il reostato, sino a che il voltmetro non marchi quella giusta. A tale scopo sarebbe anche indicato l'uso di un voltmetro in alternata a due scale, e cioè 0-5 e 0-10, munito di un apposito commutatore, per poter leggere comodamente le tensioni basse. Dopo un po' che la valvola è stata inserita nel proprio zoccolo e regolata la giusta tensione, il milliamperometro incomincerà a marcare. Il detto milliamperometro sarà posto, mediante l'apposito commutatore, nella scala di 0-5 o di 0-25 m. A., a seconda delle necessità. Premendo il bottone B_1 si dovrà avere un aumento di emissione, a seconda della pendenza della valvola, poichè, come spiegammo, il milliamperometro non dà l'emissione della valvola, ma ci offre la maniera di ricavarne la pendenza, che è il coefficiente più importante. Per il facile calcolo della pendenza rimandiamo a quanto è stato detto nel precitato articolo. Qualora la valvola sia una raddrizzatrice, anzichè il bottone B_1, si premerà quello B_2, onde eseguire la prova della seconda placca.

Gli zoccoli 14, 15 e 16 serviranno solo nel caso che, avendo da provare molte valvole a riscaldamento indiretto, si voglia preriscaldarne il catodo, onde procedere rapidamente alla verifica dell'emissione. L'operazione di preriscaldamento verrà eseguita nel tempo in cui dall'altro lato dello strumento si eseguisce la verifica di emissione di un'altra valvola. Gli zoccoli 14, 15 e 16 serviranno contemporaneatmente anche come prova di corto circuito interno.

Ricorderemo che l'unica ed importante precauzione da prendere nel montaggio del provavalvole è quella di osservare il giusto senso dell'avolgimento del trasformatore per i 5 secondari da 2,5 Volta e quello da 1,5, poichè le tensioni di detti secondari verrebbero a sottrarsi fra loro anzichè a sommarsi se qualcuno dei secondari venisse collegato in senso inverso all' altro. Quindi ogni uscita di secondario dovrà essere collegata, attraverso la lampadina, con l'entrata dell'altro secondario.

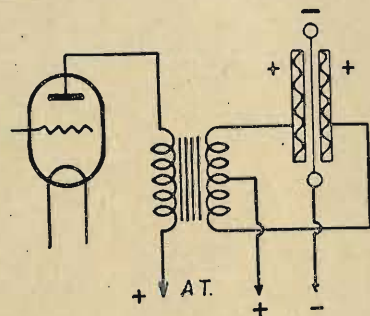
Non riteniamo opportuno dare lo schema costruttivo di questo provavalvole, inquantochè quello, teorico, che pubblichiamo è già di per sè stesso semi-costruttivo. Occorre prestare bene attenzione che gli zoccoli sono marcati come visti sopra al pannello, e che quindi, per quanto riguarda il montaggio da eseguirsi posteriormente, gli zoccoli americani, le griglie con le placche, negli zoccoli per le valvole a riscaldamento diretto, ed i catodi con le placche, per quanto riguarda le valvole a riscaldamento indiretto, vengono a trovarsi rovesciate.

Nella fotografia si noteranno 6 lampadine, anzichè 5, come indica lo schema. Chiariamo che la sesta lampadina, alla quale abbiamo messo un coprilampada di colore rosso (le altre cinque ne hanno uno di colore verde), è una semplice spia per indicare che la corrente è stata inserita; la detta è stata collegata ad uno qualunque dei primi quattro secondari da 2,5 V.

JAGO BOSSI

Che cos'è l'altoparlante elettrostatico?

La maggior parte degli altoparlanti ora in uso funzionano secondo le variazioni di un campo elettromagnetico. Le parti mobili nel campo (diaframmi, armature o bobine) sono collegate a cornetti o coni di carta che permettono di scuotere l'aria circostante. Si producono sempre, più o meno accentuate, delle risonanze per alcune frequenze, e cattive riproduzioni delle frequenze elevate.

L'altoparlante elettrostatico presenta, in confronto, diversi vantaggi: la parte mobile serve direttamente alla riproduzione del suono; la sua superficie può essere estesa e il suo spessore sottilissimo: ne guadagna, naturalmente, la leggerezza.

Tuttavia, bisogna tener conto di due difficoltà: non si possono ottenere movimenti sufficienti dell'elettrodo mobile senza impiegare tensioni relativamente elevate, applicate fra due punti molto vicini. Il problema della produzione e dell'isolamento di questa tensione non è facile a risolversi in pratica. D'altra parte, la densità del campo elettrostatico varia in ragione del quadrato delle distanze fra gli elettrodi, e poichè questa distanza varia durante il funzionamento (spostamento dell'elettrodo mobile) ne consegue di necessità una distorsione dell'ampiezza.

Lo schema di principio dell'altoparlante elettrostatico è riprodotto in figura. Un diaframma è disteso fra e ad eguale distanza di due elettrodi, perforati per lasciar passare l'aria. Una tensione statica continua è applicata da una parte del diaframma e dall'altro ai due elettrodi. Il diaframma non subisce alcuna azione, perchè gli elettrodi vicini sono ad un potenziale dello stesso segno.

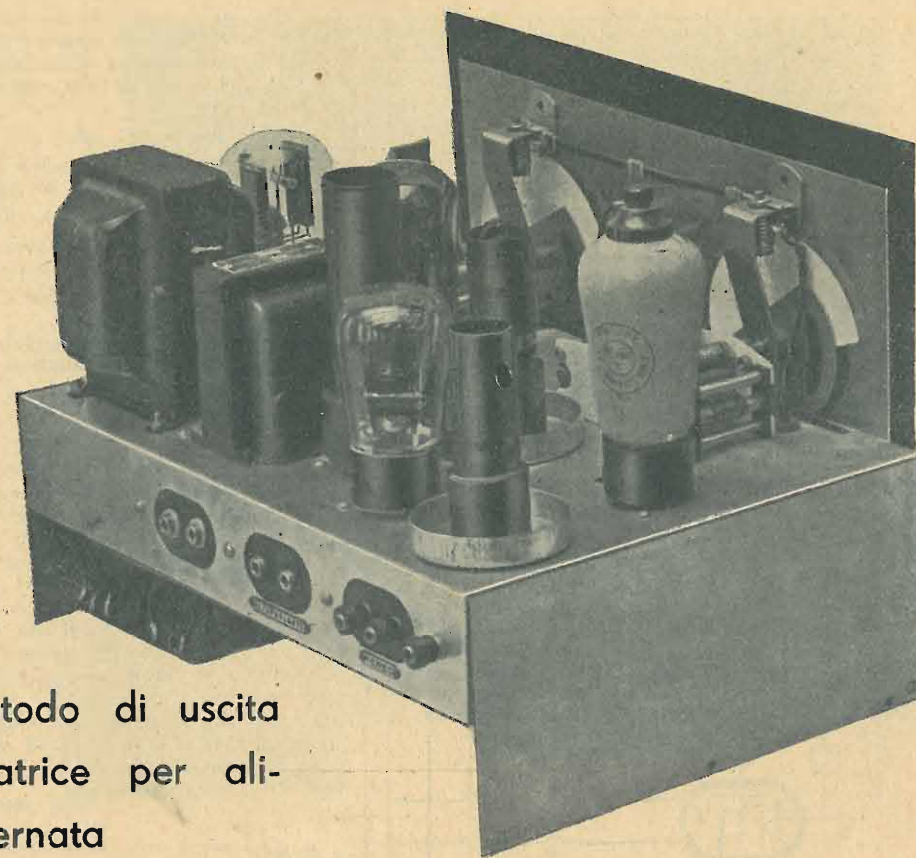
Se, in queste condizioni, si sovrappone una tensione alternata proveniente per esempio da un trasformatore collegato ad un ricevitore, i campi fra elettrodi fissi ed elettrodo mobile saranno cambiati in senso inverso, e il diaframma si sposterà dalla parte della tensione più elevata.

Il diaframma è costituito di una lega in cui entra il 96% d'alluminio. Questa lega può esser laminata ad uno spessore tenuissimo, pur conservando una resistenza sufficiente per opporsi elasticamente alle alterazioni del campo elettrico.

Gli elettrodi fissi sono in bachelite: la loro faccia interna (rispetto al diaframma) è coperta di una miscela colloidale a base di carbone, conduttore di elettricità, e questo strato conduttore è isolato da un intonaco a base di nitrocelluloide, di uno spessore di circa mm. 0,25, capace di sopportare una tensione di 2000 volt.

Per alimentare in tensione continua gli elettrodi, si costruisce un piccolo raddrizzatore comprendente un trasformatore elevatore di tensione associato ad una valvola che fa la rettificazione. Poichè il raddrizzatore non ha da erogare alcuna corrente, i suoi elementi sono ridotti e poco costosi.

S. R. 64

Ricevitore ad una valvola schermata a pendenza variabile, una rivelatrice, un pentodo di uscita ed una raddrizzatrice per alimentazione in alternata

La S. R. 64 è stata progettata per l'antenna *dal nostro collaboratore ing. Giuseppe Barbaglio. Si tratta di un radioricevitore che non offre grandi novità dal punto di vista della sua concezione teorica, ma che presenta la caratteristica di essere stato assai diligentemente esperimentato e perfezionato, cosicchè chi volesse montarlo può essere certo della sua piena efficienza. Anche la sua riproduzione è ottima sotto ogni rapporto: forte, nitida e musicalmente corretta.*

IL CIRCUITO

La valvola schermata in alta frequenza ha il circuito di griglia accordato ed il circuito d'aereo aperiodico.

La polarizzazione del catodo rispetto alla griglia è regolabile con la manovra di un potenziometro che consente di portare la valvola a lavorare sul punto optimum della sua caratteristica.

L'accoppiamento fra il primo stadio ed il successivo stadio rivelatore, è effettuato col sistema ad impedenza-capacità; impropriamente detto a trasformatore-impedenza. Esso è costituito dalla bobinetta a nido d'ape L3, sotto lo strato esterno di spire della quale è inserita una laminetta di ottone che costituisce la capacità di accoppiamento con la griglia della rivelatrice.

La rivelazione è ottenuta col sistema a caratteristica di griglia, che in un apparecchio a poche valvole è il migliore per garantire una sufficiente eccitazione della griglia del pentodo.

Allo stesso scopo, e per poter ottenere una buona selettività, si è fatto uso della reazione sulla rivelatrice, reazione ottenuta col sistema di accoppiamento del circuito di placca col circuito di griglia mediante una bobina L5, il flusso nella quale è controllato dal condensatore variabile a dielettrico solido C1.

L'accoppiamento tra la rivelatrice ed il pentodo di uscita è ottenuto mediante un trasformatore intervalvolare a rapporto 1/5. L'impedenza ad A. F. (Z) è una comune impedenza senza ferro. Essa può essere anche costituita da una bobinetta a nido d'ape da 500 spire di filo da 0,1.

La polarizzazione del catodo del pentodo rispetto alla sua griglia è provocata dalla resistenza r3 e dal potenziometro Pt.

Il diffusore di tipo elettromagnetico, con resistenza ohmica interna dell'ordine dei 2000 ohm, è direttamente inserito sulla placca del pentodo, data la corrente anodica non eccessivamente intensa richiesta dal pentodo da noi usato.

L'ALIMENTAZIONE

Il trasformatore di alimentazione ha il primario universale per adattarsi alle comuni tensioni di rete in uso.

Il secondario ad alta tensione fornisce 500 volt alternati efficaci sotto un carico di 60 mA. Esso comporta una presa mediana.

Chi volesse usare un diffusore elettrodinamico con resistenza di campo di circa 5000 ohm dovrà usare un trasformatore col secondario a 600 volt onde avere una sufficiente eccitazione del campo fisso del dinamico. In tale caso la bobina di detto campo sostituirà la impedenza di filtro Z1 e la resistenza in serie con essa r2.

Il secondario S2 per l'accensione della valvola raddrizzatrice dell'alimentatore fornisce 4 volt di tensione sotto un carico di 2 Ampère.

Il secondario S1 per l'accensione dei filamenti delle valvole riceventi e delle lampadine di illuminazione dei quadranti dei condensatori variabili, fornisce una tensione di 4 volt sotto un carico di 5 Ampère.

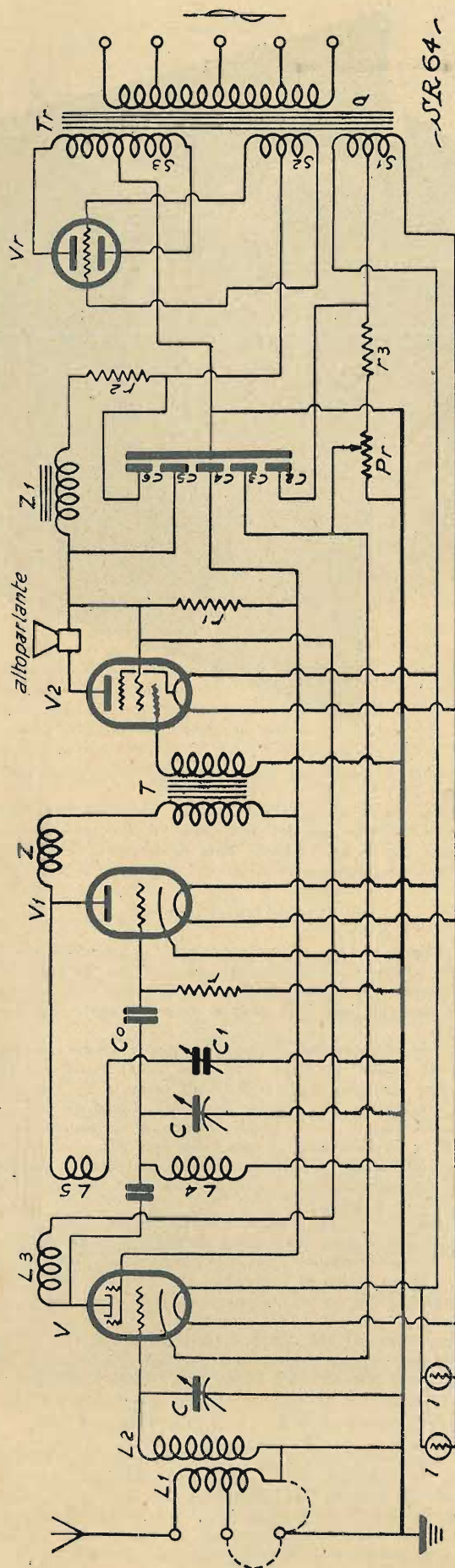
I secondari S1 ed S2 comportano pure una presa mediana.

L'impedenza Z1 del filtro è dell'ordine dei 50 Henry con una corrente raddrizzata di circa 30 Am.

Tutti i condensatori del filtro sono isolati a 500 Volt.

I TRASFORMATORI DI ALTA FREQUENZA

Essi sono tutti avvolti con unico filo smaltato da 2/10 di mm. di diametro, avvolti tutti nel medesimo senso sopra tubo di cartone bakelizzato da 25 mm. di diametro esterno, lunghi circa 60 mm., che si potranno fissare come abbiamo fatto noi, su degli zoccoli da valvola a 5 piedini, oppure montare verticalmente con due piccole squadret-

tine di sostegno fissate con chiodini o piccole viti all'estremità del tubo opposta alle prese di griglia.

Il trasformatore di entrata è avvolto come segue, partendo dal basso ad un centimetro di distanza dall'estremità del tubo:

primario: 25 spire con presa alla sedicesima spira;

secondario: 115 spire incominciando l'avvolgimento a 4 mm. dalla fine del primario.

I collegamenti sono effettuati come segue:

principio del primario all'aereo; presa intermedia o fine del primario alla terra;

secondario: principio alla terra; fine alla griglia della prima valvola.

Il trasformatore intervalvolare è così avvolto, sempre partendo ad un centimetro dalla base del tubo:

secondario 115 spire; avvolgimento di reazione 32 spire incominciando a 5 mm. dalla fine del secondario.

I collegamenti sono effettuati come segue:

principio del secondario alla terra; fine al condensatorino di griglia della rivelatrice. Avvolgimento di reazione: principio alla placca della rivelatrice; fine alle lamine fisse del condensatore variabile di reazione.

La bobinetta d'impedenza d'accoppiamento L3 è fissata internamente al tubo del trasformatore intervalvolare all'estremità sulla quale è avvolto l'avvolgimento di reazione. Tale bobinetta ha il suo asse perpendicolare all'asse principale del tubo, in modo da impedire ogni accoppiamento induttivo fra di essa e gli avvolgimenti eseguiti sul tubo stesso.

I due trasformatori sono schermati con schermi cilindrici di alluminio di 60 mm. di diametro e 100 mm. di altezza.

IL MONTAGGIO

Come si vede chiaramente dalle fotografie il montaggio è stato effettuato su basamento di alluminio di 22x32x11 cm.

E' ovvio che queste misure possono essere variate a volontà del costruttore. Sul piano superiore prendono posto i condensatori variabili, le valvole, i trasformatori di A. F., il trasformatore di B. F., l'impendenza di A. F. e quella del filtro; tutti i collegamenti, il trasformatore di alimentazione, le resistenze ed i condensatori fissi di blocco, prendono posto sotto il pannello.

LE VALVOLE

Le valvole da noi usate ed alle quali si riferiscono i valori da noi indicati sono le seguenti:

(V) Philips E 442S - (V1) Philips E 415 - (V2) Philips B 443 - (Vr) Zenith R 4100.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO

VALVOLE	Tensione di filamento	Tensione negativa di griglia	Tensioni di placca	Tensione della griglia ausiliaria	Correnti di placca	Corrente della griglia ausiliaria
	Volta c. a.	Volta c. c.	Volta c. c.	Volta c. c.	m. a.	m. A.
E 442 S	4	3	174	98	2	0.5
E 415	4	—	92	—	7.5	—
B 443	4	18	144	162	12	3
R 4100	4	—	250 c. a.	—	—	—

Tutte le tensioni si riferiscono a letture effettuate con volmetro ad altissima resistenza interna misurando direttamente agli elettrodi delle singole valvole.

MATERIALI OCCORRENTI PER IL MONTAGGIO

1 chassis di alluminio 22×32×11 cm.
1 pannello di bakelite 15×30 cm.
2 manopole a demoltiplica
2 lampadine di illuminazione dei quadranti (4 volt
5 zoccoli europei a 5 piedini
2 zoccoli europei a 4 piedini
2 schermi cilindrici di alluminio 60mm.×100

1 condensatorino di griglia rivelatrice 250 cm. (Co)
2 condensatori variabili ad aria 500 cm. (C)
1 condensatore variabile a dielettrico solido 250 cm. (C1)
3 condensatori fissi 1 mFD 500 Volt (C2-C3-C4)
1 condensatore fisso 2 mFD 500 Volt (C5)
1 condensatore fisso 4 mFD 500 Volt (C6)
1 bobina d'accoppiamento a nido d'ape (L3)
1 impedenza a A.F. (Z)
1 impedenza a ferro per filtro (Zi)
1 trasformatore intervalvolare 1:5 (T)
1 trasformat. di alimentazione (Tr)
1 potenziometro 200 Ohm-20 mA. (Pt)
1 resistenza di griglia 2 Megaohm (r)
1 » 10.000 Ohm-12 mA. (r1)
1 » 3.000 » 33 » (r2)
1 » 1.000 » 20 » (r3)
viti, dadi, ranelle, morsetti, tubo bakelite, conduttori, ecc.

MESSA A PUNTO

Se il montaggio sarà stato eseguito con cura, seguendo le istruzioni che accompagnano gli schemi e le fotografie, nessuna messa a punto è necessaria. L'apparecchio dovrà subito e soddisfacentemente funzionare.

ING. G. BARBAGLIO

Una nuova unità: il "decibel„

Quando parliamo di « una nuova unità », intendiamo una unità di misura che i tecnici della radio hanno da poco introdotto nel loro uso comune, poichè già da molto tempo gli ingegneri che si occupavano di telefonia usavano questa unità nei loro calcoli.

I nostri lettori potranno chiederci quale interesse offra l'uso di questa nuova unità, di cui non si era sentito finora il bisogno: vediamo, dunque, ora, quali sono le applicazioni pratiche del *decibel*.

Tutti sanno che lo scopo principale degli apparecchi radio riceventi è quello di trasformare le vibrazioni elettriche in vibrazioni sonore percepibili dall'orecchio umano. Ma l'orecchio umano, che è l'organo finale di percezione, non riesce a distinguere perfettamente tra loro i vari suoni di intensità e frequenza varia. Per esempio, se il diaframma di un altoparlante fa entrare l'aria circostante in vibrazioni di potenza doppia, l'orecchio non apprezza che un lieve aumento nel volume del suono.

Supponiamo che, tracciando — secondo l'antico metodo — il grafico della potenza in funzione della frequenza per un altoparlante, si ottenga la curva della fig. 1. Il lettore,

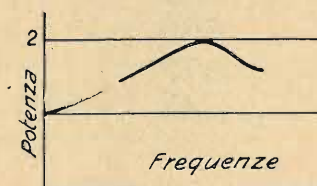



Fig. 1

osservando questa curva, dirà subito: « Quest'altoparlante è pessimo, perchè esagera le note acute, le quali vengono riprodotte con una forza doppia delle note basse ».

Questo apprezzamento è sbagliatissimo, perchè l'orecchio non giunge a percepire che una minima differenza nell'intensità della note acute e delle basse.

Se, invece di fare uso di una curva basata su grandezze teoriche, ne tracciamo una che dia esattamente l'idea di ciò che l'orecchio percepisce, avremo un mezzo concreto per esprimere le qualità di un materiale. Questa curva avrà per base una scala espressa in *decibel*.

Ma che cos'è il *decibel?*

Il *decibel* è la decima parte del *bel*, il quale *bel* è il logaritmo volgare del rapporto di due potenze, comparate in un circuito telefonico a impedenza costante.

Se in un circuito la potenza varia, per una causa qualunque, da P_1 a P_2, avremo

$$\log_{10} \frac{P_1}{P_2} \times 10 = y$$

in cui y rappresenta un certo numero di *decibel* di aumento o di diminuzione, a seconda che il numero *y* sia preceduto dal segno + o dal segno —.

La parola *bel* si fa derivare dal nome di Graham Bell, da molti considerato come l'inventore del telefono.

Per coloro che non sono molto familiari coi logaritmi, diciamo subito che il logaritmo di un numero x, che si esprime con la sigla *log. x*, è il numero di volte che la base 10 dev'essere moltiplicata per se stessa per ottenere il numero *x*. Ad esempio, il logaritmo di 100 è 2, perchè 10 × 10 = 100.

Così, per un aumento di potenza da 1 a 10, si ottiene, un aumento in *bel* di

$$\log \frac{10}{1} = \log 10 = 1 \text{ bel} = 10 \text{ decibel.}$$

A causa della forma logaritmica della nuova unità, gli aumenti e le perdite successive di un circuito si sommano algebricamente. Se, per esempio, in un circuito diversi organi producono un aumento di potenza in *decibel* di + 5, + 8, + 3, mentre altri organi producono una diminuzione di *decibel* — 2 e — 6, in tutto il circuito si avrà + 5 + 8 + 3 — 2 — 6 = + 8 decibel di aumento, perchè preceduti dal segno +.

Quindi, un numero esprimente una certa quantità di *decibel* dev'essere sempre preceduto dal segno + o —, per fare apparire se si tratta di un aumento o di una diminuzione.

Quale corrispondenza vi può essere tra la scala dei *decibel* e i suoni intesi dall'orecchio?

L'orecchio presenta, nella maggior parte degli individui, il massimo della sensibilità verso i 2.500 periodi (suono acuto).

Il suono meno intenso che l'orecchio possa intendere in questa condizione è di 0,46 *millibar*. (Il *millibar* è l'unità fisica della pressione determinata nell'aria dalle onde sonore).

Generalmente, però, si prende come base 1 *millibar*, che corrisponde, quindi, a 0 *decibel*. Un suono 10 volte più energico sarà misurato da 10 *decibel*, uno 100 volte più energico da 20 *decibel*, ecc.

Finora non abbiamo parlato che della potenza di un suono. Ma è sempre più pratico misurare, invece che le potenze, le correnti o le tensioni. Poichè la potenza è proporzionale al quadrato della corrente o della tensione, si può scrivere

$$n = 10 \log \frac{I_1{}^2R}{I_2{}^2R} \text{ db.}$$

dove *n* indica il numero dei *decibel*, I_1 e I_2 le intensità delle correnti che producono i suoni da paragonarsi, *R* una costante di proporzionalità eguale per ambedue le intensità, e *db.* è la sigla dei decibel.

Dalla formula precedente si ricava

$$n = 10 \log \frac{I_1^2}{I_2^2} \text{ db.}$$

$$= 10 \log \left(\frac{I_1}{I_2}\right)^2$$

$$= 20 \log \frac{I_1}{I_2}$$

Si può, quindi, costruire una tavola dei valori degli aumenti e delle diminuzioni in *decibel*, in funzione dei rapporti di potenza, corrente o tensione.

Rapporti potenze, correnti o tensioni	*Aumento o diminuzione in decibel* — *Potenza*	*Corrente o tensione*
1	+0	0
10	+10	+20
100	+20	+40
1000	+30	+60
10000	+40	+80
100000	+50	+100
1	0	0
0,1	—10	—20
0,01	—20	—40
0,001	—30	—60
0,0001	—40	—80
0,00001	—50	—100

Esempio. — Un pick-up dà 0,2 volts a 1000 periodi, e 1 volt a 500 periodi.

L'aumento di tensione a 500 periodi in rapporto a 1000 periodi è di *decibel*

$$n = 20 \log \frac{E_2}{E_1}$$

$$n = 20 \log \frac{E_2}{E_1} = 20 \log \frac{1}{0,2}$$

$$n = 20 \log 5$$

Ed essendo il logaritmo di 5 eguale a 0,7, sarà

$$n = 20 \cdot 0,7$$
$$= 14 \text{ decibel}$$

Da notarsi che, parlando di potenza, avremmo invece avuto

$$P_1 = 0,2^2 = 0,04$$
$$P_2 = 1^2 = 1$$

da cui

$$\log \frac{1}{0,04} = \log 25 = 1,4 \text{ bel}$$
$$= 14 \text{ decibel}$$

come nel caso precedente.

Le figure 2A e 2B rappresentano il grafico del funzionamento di un pick-up espresso in *decibel* (A) e in volts (B) in funzione della frequenza.

Siccome il *decibel* è un'unità di aumento o di diminuzione di potenza, indipendente dal valore assoluto di questa potenza, è logico stabilire da qual punto si comincia a contare. Nella fig. 2A, si è preso il punto di partenza a 1000 periodi.

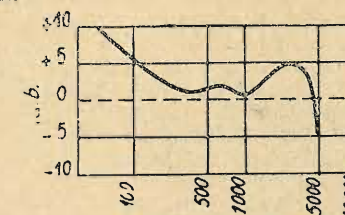



Fig. 2A.

Il punto di partenza può essere scelto arbitrariamente. Tuttavia, in radio si è adottato un punto di partenza unitario, corrispondente a 6 milliwatts. E ogni volta che si parla di decibel senza specificare il punto di partenza, si sottintende che esso corrisponde ai 6 milliwatts.

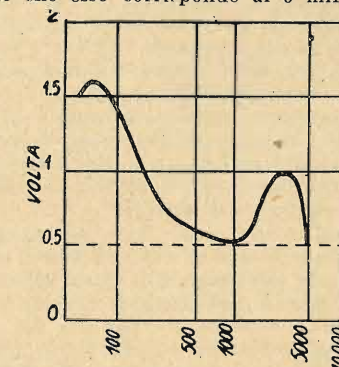
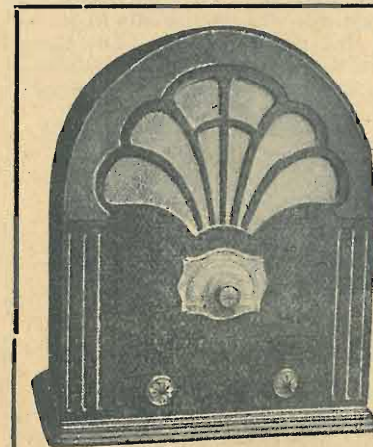



Fig. 2B

Così, per esempio, dicendo che un pick-up ha un massimo senza distorsione di 6 decibels, si vuol significare che la potenza è di 6 *decibel*, cioè, che la differenza tra l'intensità data e i 6 milliwatts di potenza e di 4 volte, essendo 0,6 il logaritmo di 4. Perciò la potenza massima sarà di 24 milliwatts.

Che cos'è il rapporto di un trasformatore?

Il rapporto di un trasformatore è espresso dal numero dei giri di filo del secondario diviso per il numero dei giri di filo del primario. Così, se, per esempio, i giri sono 16.000 e 4.000, il rapporto si dice essere 4:1.

Non bisogna confondere il rapporto di un trasformatore con la sua capacità ad amplificare correnti e tensioni negli apparecchi radiofonici. Può darsi, anzi, molto spesso è proprio questo il caso, che un trasformatore 3:1 produca maggior effetto amplificativo di un altro 7:1. Ciò dipende dal tipo di valvola collegata al trasformatore stesso, e dalla sua resistenza interna.

BATRACOMIOMACHIA... LIRICA

Di questi giorni è comparso con lungo stuolo di commenti orali e scritti, il manifesto a firma di alcuni compositori di musica, taluni ben noti e quotati al pubblico dei teatri, dei concerti e della Radio, altri affatto ignoti (o quantomeno, genitori di... opere ignote), concepito in stile di protesta e battaglia, contro altri compositori della cosidetta « *novissima schola* », col proposito inequivocabile di voler battezzarsi continuatori dei classici e dell'idea di Verdi e Puccini!!

Sicuro, anche di Verdi e Puccini!..., esclamano i belligeri musicisti (che però ripudiano la posizione di *gladiatori*), proprio come se questo atto di solidarietà gloriosa, con i grandi, costituisse un gesto di epico, civile coraggio, o di grande pericolo, per chi si esponga a dar fiato alle trombe della propria fede!

Evviva dunque «*l'eroismo lirico* » di questi baldi e coraggiosi, che scendono in lizza, e si espongono a battersi dal podio orchestrale, a fianco di Verdi e Puccini, contro la piccioletta schiera dei « *novatori* » dell'arte di Euterpe! Anche l'*antenna*, deve perciò rallegrarsi di questa inattesa levata di... crome, ben lieta di poter assistere alla tenzone, che si inizia con tanto spirito di combattività, al punto da lasciar credere e... sperare che la *corrida*, segnerà la fine o quanto meno deciderà della sorte delle divise due scuole d'arte, che non possono marciare di conserva per antitesi di ideali, e per divergenze di finalità.

Ma dalla lettura, e dico anche dalla più attenta e ponderata interpretazione di questa nuova disfida di... Barletta, lanciata come bomba lagrimogena in mezzo allo scompiglio ed alla accidiosa inanità della musica odierna, non sorge ben chiara e nitida, quale sia la traiettoria del giavelotto, e quali sieno, in ultima analisi ed alla fin dei fini, i detestabili produttori di note, coi quali Don Chisciotte intende incrociare la spada o la... scopa. Sicuro, anche la scopa, se, come appare dal manifesto, dovrebbero spazzarsi dalla crosta della terra, coloro che, pur maneggiando la solfa, non si schierano sotto le grandi ali misericordiose di Verdi e Puccini!

Ma, di grazia, si domanda l'affaticato e perplesso lettore del manifesto, ove si annidano questi *apostati* della divina arte della musica; contro chi scagliano fulmini i pseudo-continuatori del romanticismo dell'ottocento? Sarebbe stato opportuno, almeno per ragioni di chiarezza, per amore di verità, ed anche per non equivocare di indirizzo, precisare ben bene le posizioni strategiche e le trincee del nemico da sterminare; perchè il buon pubblico delle platee, dei concerti, e della *Radio* (sì, anche della *Radio*, palestra di ogni scuola... (e mortificante incettatrice di pensiero di *jazz* e *fox-trott* miagolati) *sappia* una buona volta i nomi dei giostratori, che in questa partita di calcio e di calci... fungeranno da avversari, dovendo assistere *tifosamente* alla grande contesa.

Invano però si attende dallo scritto, che emerga un qualche giudizio, che valga a puntare e dirigere l'attenzione del lettore e del radio-amatore. Verso questa nebulosa coorte di *criminali*... tanta è la prudenza e la moderazione di evitare il « pollice verso », che può benissimo accadere, che Don Chisciotte pur di restare in... resta, debba battere la propria ombra!

Ecco le conseguenze impreviste di un così prudente riserbo, di una timida quanto incerta armonizzazione di un... bel *leit-motif*, sulla *dominante* conservazione della propria epidermide musicale!

Ma qualunque sia il metodo della tenzone, certo non se ne avvantaggerà il *radio-amatore*, ligio al proprio apparecchio, pronto alla captazione, poichè gli Unni... e gli altri, non lo hanno affatto convinto della bontà delle loro teorie, della loro scuola, e delle loro elocubrazioni.

Si potrebbe quasi quasi dire, che la *Radio*... sia diventata il ricettacolo della musica... dissonante, di quella schiera di compositori, che ha atteggiamenti rivoluzionari, che tenta abbattere dogmi, postulati, e buone regole per non offender le trombe di... Eustacchio; e che al bando dal teatro, si rifugia nelle modeste ombre di una sala da studio!

Il programma lirico dell'*Eiar* della stagione estiva, che ha avuto fulgida gloria per eccellenti esecuzioni d'opere, che portavano la firma di sommi autori, non ha saputo esimersi e resistere alla fregola di ammannire lavori, di picciola mole, che hanno però generato una grande noia, e che davvero non valevano tanta fatica, sia pure estiva!

E sia pur detto dell'esperimento mal riuscito della musica... *radiogenica*, che ha provocato, fin dalla prima comparsa, le disapprovazioni del pubblico, i fischi degli intervenuti al teatro, e quelli non meno generali ed espressivi, degli apparecchi a... reazione artistica! Sono queste manifestazioni novecentesche, che gli abbonati non gradiscono per niun verso; e sono precisamente questi saggi di *futurismo acustico* che dovrebbero essere definitivamente abbandonati dall'*Eiar*, per curare, in prima linea, i desiderata dei propri clienti, piuttosto che farsi paladina, fiera e *pedagogica*, di musiche stridule ed inconclusive.

Se la *Radio*, fra tutte le altre sue belle prerogative, deve possedere anche quella di... *istruire*, scelga le proprie manifestazioni in solide e davvero *istruttive* produzioni, che non generino sbadigli, nè provochino il sonno; e cominci anche a preoccuparsi un po' della salute dei suoi abbonati, ai quali purtroppo somministra eccessive dosi di clisteri musicali, mediante programmi affidati a radio-orchestre, che si affaticano ad introdurre nella patria del bel canto, lo sconcerto e le aberrazioni acustiche di musiche barbare! E qui cade appunto l'opportunità di aggrapparsi alle ombre immortali di Verdi e di Puccini (per non elencare l'infinita schiera degli *immortali* che deliziarono il mondo intero coi loro canti) per non essere offesi dalla cianfrusaglia musicale che assorda la *Radio*, nelle ore della laboriosa digestione, o si contorce in buffe distorsioni, nei dischi striduli della *musica riprodotta!* Ed invero pare che la *Radio*, vada proprio in cerca di espedienti, alla questua di... *motivi*, per affliggere i suoi abbonati, poichè essa non esita a somministrare giornalmente una media di *tre ore di dischi*, delle più svariate edizioni, e dalle più *scricchiolanti* riproduzioni, al punto, che il radio-amatore, si chiede, come mai le case editrici, si acconcino tanto supinamente, con evidente discredito, a permettere che i loro prodotti, siano gettati in pasto alla pubblicità, con così poco rispetto della loro integrità e perfezione.

Queste ed altre considerazioni, sorgono spontanee dalla lettura del citato manifesto dei compositori, per dedurre che la povera arte musicale, in qualunque modo tenti *oggi* di manifestarsi e... riprodursi, si dibatte nelle maglie di nefaste aberrazioni; che gli stessi propagatori di onde e di note, in combutta di scuole e di sistemi, tentano dilaniare e dilaniarsi vicendevolmente per le loro musiche; e che invano si tirano in ballo le sudate fatiche dell'arte, esagerazione per gonfiare fragili e minuscole statuette di gesso, che di fronte alla sommità del genio, si infrangono in picciolette schegge.

Di conseguenza bisogna convenire, e... concludere che nè il famoso *Comitato Superiore di vigilanza* alla *Radio*, nè le scuole di musica, nè altri maggiori o minori responsabili, hanno trovato ancora il... *mestolo* adeguato, per mettere un argine al dilagare di tanta e così meschina attività...

M. M.

... tre minuti d'intervallo ...

Fu, se ben ricordo, Luciano Zùccoli a denunziare, un trent'anni fa, il « pericolo roseo » nella letteratura, cioè l'invasione delle donne scrittrici.

E sì che, allora, queste cavallette eran pochine e brave, come le aviatrici d'oggi. Poi, al contrario delle rondini, fecero primavera, e le letterate si contarono numerose come le dattilografe. Ma la parola d'allarme scomparve, chè ci si abituò a vivere anche roseo pericolosamente; or ecco che ce la spolvera per la radio un collega francese, il quale ti ficca l'annunziatore maschio tra due pericoli: il « pericolo roseo » — rappresentato dalle gentili spicarine — e il « pericolo nero », che sarebbe il disco pubblicitario, il disco « comunicato ».

A combattere il « pericolo roseo », non c'è da pensare, perchè le donne hanno tal flauto in gola da incantare anche il serpente che incantò Adamo ed Eva nel Paradiso Terrestre; ma per quello « nero » bastava essere un po' meno pigri e nemmeno l'avremmo visto spuntare all'orizzonte come una Luna in eclisse.

Ma i signori annunziatori maschi che hanno combinato, invece? Per riposarsi un po' tra un: « E' stato trasmesso » e un « Madrid: La polizia ha scoperto altre 50.000 bombe... » e fumarsi fuori della felpata nicchia una sigaretta in santa pace e in barba al regolamento, sono ricorsi, come i letterati di cartello, al « negro ». Negro — come si sa — è colui che nella Repubblica delle lettere fa il lavoro per un altro, il quale poi lo firma.

Il negro dei radiotrombettieri è quanto di più negro si poteva scegliere: il disco fonografico.

Perchè — si son detti gli *speakers* — dare il nostro fiato ai quotidiani soffietti pubblicitari? Canti e celebri e suoni per noi l'elogio alla perla dei lucidi il lucido disco: sarà il nostro « negro ». E il negro lavorò sì bene e meglio del padrone con il consenso anche del pubblico, per via del cantato e del ballabile, che al microfono oggi non si presentano più se non tonde faccie nere a dire in rima le virtù miracolose del repertorio pubblicitario. E gli annunziatori se ne stanno oziosi, più nulla o quasi avendo da dire (le spicarine, come donne, hanno sempre da dire qualcosa). Ma se il direttore di qualche stazione, così vedendoli in panciolle, facesse incidere sul disco anche il titolo della trasmissione, e poi li ringraziasse dell'opera prestata?

Cioè li mandasse a spasso per tenersi soltanto i « negri »?

Ecco il « pericolo nero » denunziato dal collega francese, che si diverte a prendere sul serio le cose allegre.

* * *

A proposito di cose allegre.

Una lettrice (ma sì, ne ho una!) mi scrive: « Ha visto, signor Calcabrina, il concorso della inglese B. B. C. per un motto che utilizzi le sue tre iniziali! E' stato vinto da una signorina Bird che ha proposto: *Balance, Breadth, Creation*, cioè: Equilibrio, Liberalità, Invenzione.

Se l'E.I.A.R. volesse una divisa, crede che andrebbe bene questa: Ente Italiano Annunzi Reclamistici? ».

No, cara signora o signorina che sia, no, così non va: che ci starebbe più a significare la S.I.P.R.A.? Un *bis* in *idem?* Non lo dica nemmeno per scherzo...

* * *

Uno che non può vedere la televisione non per il fatto che ancora sta in laboratorio ma perchè già ne prevede i domestici guai, è Claudio Martial di Marsiglia. I bravi Marsigliesi, si sa, sono di calda fantasia e la sbrigliano volentieri. Ma questa volta, il volo mi sembra terra terra.

« Questo progresso — scrive Martial — complicherà ancora una vita che le bugìe soltanto rendono sopportabile.

La signora avrà il suo apparecchio televisivo nel boudoir e sullo schermo vedrà i figlioli giuocare in giardino, Maria abbracciare in cucina, il garzone lattivendolo, il marito prendere sulle sue ginocchia, in ufficio, la gentile dattilografa.

L'occhio, nella tomba, che fissava Caino, era una bagatella in confronto del televisore che la gelosia degli sposi e degli amanti metterà in azione in ogni angolo della casa e fuori.

Ma quanti apparecchi trasmittenti e riceventi ci vorranno per famiglia?

La televisione come l'acqua calda corrente in tutte le camere, spioncino aperto su tutti gli usci... Solo così vede il nuovo miracolo della scienza il giornalista marsigliese. Che cortavisione, la sua!

* * *

Più coraggiosa fantasia ha dimostrato un esploratore marsigliese, che per non distinguerlo dagli altri chiameremo Marius. Reduce dalle Indie, Marius va alla stazione di Marsiglia a raccontare le sue imprese venatorie nella jungla. Con posa e gesti che facilmente s'immaginano, pur senza televisione, Marius confida al microfono il suo primo incontro con una tigre del Bengala. Una tigre di fronte alla quale quelle dei giardini zoologici e dei serragli non sono che gatti.

« Come mi fiuta, la ferocissima belva trema. Io, invece, l'aspetto di piè fermo, solo un sorriso si muove sulle mie labbra. Ecco che la tigre si avvicina, i suoi occhi brillano nell'oscurità... Io imbraccio il fucile, punto, sparo... Pam! Pam! La belva cade morta... ».

Le ultime parole sono seguite da un grande urlo di spavento e da un trepestìo di passi in fuga.

— Che mai è successo nello studio della stazione di Marsiglia? — si domandano allarmati gli ascoltatori lontani?

Era successo questo. Che il direttore della stazione aveva un grosso gatto e che questo gatto era entrato nello studio ad ascoltare Marius. Marius aveva creduto di vedere nell'innocente felino domestico la feroce tigre e...

Ma ora Marius si è rimesso e la prossima volta narrerà la sua caccia al leone.

* * *

Un « fattaccio » sta succedendo. Quel vecchio signore dal lucido abito nero, talvolta a coda, dai denti candidi, dalla voce musicale che sempre si trovava in un angolo dei nostri salotti, e gentile, paziente si lasciava toccare i tasti dalle signorine di buona famiglia, sensibile alla preghiera di una vergine — quel vecchio signore, oggi, è in agonia. Non perchè giunto sia al passo estremo della sua estrema età, ma perchè le età cambiano, e, povero pianoforte, lo ammazzano radio e fonografo. Muore di morte violenta per colpa della musica meccanica. Ma bisogna piangere per questo?

— Scusi, e l'arte, l'educazione musicale...

Io credo, caro interruttore, che all'arte e all'educazione musicale provvedano meglio radio e fonografo di un piano suonato dalle gentili signorine, le quali continuano a far le scale malgrado abbiano in casa l'ascensore.

Meno esecutori — mediocri, la più parte — avremo, è vero, ma più ascoltatori.

* * *

La radio dà nuova vita non solo alla musica ma, pianoforte per famiglia a parte, anche a certi strumenti che si perdevano inutilizzati nelle grandi orchestre. Questi strumenti per radio sono chiaramente intesi, dalla radio sono valorizzati. Nè qui è il caso di precisare con particolari tecnici. Ma ciascuno può giudicare della voce umana, questa voce, che l'orchestra troppo spesso copre, invece di sostenere, riprende grazie alla radio tutto il suo valore; vi sono parolette appena sussurrate e che pur giungono delicatamente riprodotte all'orecchio dell'ascoltatore.

* * *

La storia, anzi, la storiella di quel Polacco che si fece intombare con la radio per sentire il segnale orario del Giudizio universale, ha suggerito a un artigiano svedese l'idea di costruire apparecchi per i sepolti vivi. Questi non sono tanti, ma lo Svedese conta, per la fabbricazione in serie dei suoi ricevitori d'oltre tomba, sulla paura che ciascuno ha di presentarsi al cospetto del Padreterno senza essere stato appellato. Gli apparecchi da cimitero saranno sintonizzati sull'onda del Poste Parisien che, come una caserma, ha deciso di dare ogni mattina alle 7,30 la sveglia ai suoi fedeli con la tromba. Marziale risveglio fanfaresco, che farà scattare sull'attenti anche i borghesi, vivi e morti per errore.

*

Non ancora in ogni paese la ra[illegible]o si sono accordati. Qualche bocca(scena)ccia la fa pur sempre volentieri il palcoscenico al microfono, quando si presenta l'occasione.

Per esempio, l'attrice francese Marcelle Chantal era stata invitata a parlare di sè e della sua arte alla stazione P. T.T.

Una bella pubblicità per l'attrice e nessun danno per il teatro, chè essa non avrebbe recitato, nè cantato ma semplicemente chiacchierato delle cose sue. La solita intervista, insomma. Ebbene, pochi momenti prima dell'audizione il direttore del teatro Alhambra avverte per telefono la P. T. T. che la signorina Marcelle, per contratto, non può presentarsi al microfono.

Così l'Alhambra fu salvo!

Non è con questi ripicchi che si risolverà la crisi del teatro, provocata — si dice — dalla radio.

A parte che questa per le trasmissioni teatrali — in Italia, almeno — paga fior di quattrini ricevuti dagli abbonati, i quali perciò non sono sbafatori, v'ha un sistema per conciliare gli opposti interessi. Trasmettere la « Scala » non per i Milanesi ma per i Romani, che tanto non vorrebbero sicuramente fino a Milano, e il « Teatro Reale dell'Opera » per Milano soltanto, lasciando liberi e padroni i Romani di andare, se vogliono, a vedersi direttamente lo spettacolo. Mi pare che l'E.I.A.R. già faccia qualche cosa di simile, diffondendo il Nord a Sud e viceversa.

Ma non per questo un direttore di teatro, davanti a un « forno » smetterà di dire: « Accidenti alla radio! »

* * *

In un lussuoso negozio centrale di radio entra un signore distinto con barba decorativa, guarda i diversi modelli di apparecchi, qualcuno ne ascolta, poi dice al venditore:

— Senta, lei ce lo avrebbe sul serio un apparecchio sensibile, puro, selettivo che consenta l'audizione perfetta in altoparlante almeno delle principali stazione europee.

— Senza dubbio, signore. Prenda questo ultimo modello della Radio?

— Non scherziamo, via! Me ne suggerisca un altro, prego. Il direttore della Radio M. sono io!

CALCABRINA

La musica riprodotta più antica che si conosca è, senza dùbbio, quella incisa da Edison su un foglio di stagno con cui avvolse il cilindro del suo primo fonografo. Si tratta d'una canzone: « Maria aveva un agnellino » canzone che aveva cullato la sua infanzia e che prima portò nel mondo la voce della nuova invenzione. Era l'anno 1877. Ma quello storico cilindro-cimelio nessuno pensò a conservarlo. Si conserva, invece, nel British Museum di Londra un disco del celebre poeta Tennyson, che fu parlato nel 1881. Ecco un poeta che per tempo credette alla « meccanica » e non la osteggiò nè la derise come tanti suoi colleghi d'oggi. Non ultimo Maurizio Maeterlinck, il quale adesso fa la sua ammenda.

« Confesso — scrive — che esecravo il fonografo. Mai s'era inventato un più odioso nemico del silenzio. Ma pareva il più pernicioso e meno tollerabile « trionfo » della nostra meccanica. Oggi, invece, depongo le mie prevenzioni, cedo le armi, cancello ogni rancore. Oggi, grazie ai nuovi metodi, la voce dell'uomo si fissa per sempre nel tempo, così viva e vibrante come quando gli esce dalle labbra. E quando parlo della voce parlo nello stesso tempo della musica. I più sublimi capolavori del genio umano — perchè incontestabilmente questi si trovano nella musica — riposano ormai al sicuro dalla morte in qualche disco, grave di spirituali segreti, ma che le manine di un bimbo di tre anni può sorreggere ».

Per Stravinski « il fonografo è attualmente lo strumento migliore di trasmissione del pensiero dei maestri della musica moderna ».

Arturo Honegger, l'autore di « Re David » lo giudica infinitamente superiore a tante piccole orchestre...

Dopo questi panegirici, a chi non vien voglia di correre a comprarsi qualche disco?

* * *

Ma nell'acquisto gioverà aprire bene gli occhi e le orecchie per non portarsi a casa un disco già sciupato per troppe prove di audizione in negozio, o che presenti difetti di pressatura o magari anche di registrazione.

Non è difficile distinguere un disco già usato da uno nuovo. Le rigature traverso ai solchi per disgraziato spostamento del diaframma, le superfici parzialmente scabre, in seguito a sfregamenti saltano agli occhi. Con un po' d'attenzione, si potrà anche vedere se il fondo dei solchi incisi rechi la traccia del passaggio della punta. Questo passaggio è sopratutto riconoscibile nei solchi più vicini al bordo esterno del disco.

* * *

Cambiar disco e punta ogni tre o quattro minuti, è cosa che disturba l'attenta audizione delle opere registrate. Chè a queste si tende, dopo le parti staccate o pezzi o frammenti che dir si voglia, per cui basta un disco di 30 centimetri di diametro e a 78 giri. Ci sono, è vero, la registrazione su bande o su film; ma, per vari motivi, parecchio tempo ancora dovrà passare prima che esse mandino in soffitto i dischi.

Così si è ora eseguita una registrazione serrata, la quale consente, facendo girare il disco alla velocità di 33 giri al minuto, di dare, per ogni faccia, un'audizione di 15 minuti. E' questo, come si vede, un notevole perfezionamento. Ma per fare girare un disco alla velocità di 33 giri al minuto, occorre un motore elettrico, chè una molla capace di funzionare un quarto d'ora sarebbe troppo ingombrante e anche di difficile realizzazione. Le solite punte, poi, non reggono alla quadrupla fatica richiesta dai dischi a 33 giri: perciò vengono fabbricate punte speciali d'acciaio cromato.

* * *

Come per la radio, si battaglia per il fonografo educativo. E radio e disco molto hanno già fatto nel campo musicale, e più potrebbero fare se scuole e conservatori avessero a sussidio dei maestri, antenne e grammofoni. I quali ultimi non sono in definitiva che libri stampati su cera e parlanti;

perciò non si capisce come non s'aggiungano a quelli di carta; e alla lettura di una poesia non si preferisca la dizione diretta di questa fatta dall'autore; e un maestro si segga lui al piano, quando può far suonare (per disco) un Paderewski!

Da notarsi, poi, che fin qui il disco è canto e musica; raramente parla se non per insegnare la pronunzia di una lingua straniera o per far sentire le scemenze di un dicitore da caffè-concerto o la stentorea voce di un candidato alla deputazione.

Troppo poco e non sempre istruttivo e divertente. Ma la musica e il canto non sono tutto lo spirito e tutta l'arte di una nazione. C'è un'Italia che scrive e un'Italia che legge: e questa Italia che legge, forse, e senza forse, preferirebbe sentire la viva voce dei suoi maggiori scrittori.

Pensate voi che religioso godimento ci darebbe un disco dal quale si sprigionasse la voce di Alessandro Manzoni: « Quel ramo del lago di Como... »?

Dico un disco in vendita per il pubblico e non un cimelio per la discoteca di Stato.

Potranno udire i posteri, un discorso di Mussolini?

Esiste un disco di d'Annunzio?

Le poche dizioni poetiche registrate di Francesco Pastonchi e di Riccardo Picozzi son rimaste senza sèguito.

Agli editori di dischi, dovrebbero unirsi gli editori di libri perchè ogni autore avesse almeno una registrazione di saggio.

Da conservarsi tra le pagine di un suo libro come un'appassita viola del pensiero.

* * *

Gli autori, specie alla Fiera, che a Milano si tiene in maggio, usano firmare i propri libri. Un autografo lusinga sempre il compratore. Perchè anche i dischi non portano tutti la firma incisa dell'autore della musica o di chi l'ha eseguita? Ciò potrebbe essere di complemento alle raccolte di autografi musicali e autenticherebbe il disco.

Ho detto *tutti*, perchè a qualche disco già s'è aggiunto l'autografo vocale. Le sue prime incisioni, ad esempio, il tenore Aureliano Pertile le ha firmate alla voce. E Pathé, a Parigi, ha iniziato una « Serie des Autographes Vocaux».

* * *

A proposito di dischi in prosa, sentite questa.

Un nostro amico erasi recato a passare la serata in casa di una bella signora, che ha, oltre la radio, la più invidiabile discoteca.

Questa signora, approfittando di una momentanea assenza del marito, disse:

— Volete sentire un disco originale?

E senza attendere il « Ben volentieri, signora! » degli ospiti, mise in moto il fonografo, che recitò la più poetica e sublime delle dichiarazioni d'amore.

Era di Abelardo a Eloisa, di Romeo a Giulietta, di Paolo a Virginia?

— Non cercate tanto... E' di mio marito quando ancora non era mio marito. Siccome anche l'uomo è mobile qual piuma al vento, così l'ho fatta registrare.

La Scuola di Radiotecnica di Marina di Massa

Il 25 fabbraio presso la Scuola Radiotecnica di Marina di Massa si inizieranno i seguenti corsi di preparazione:

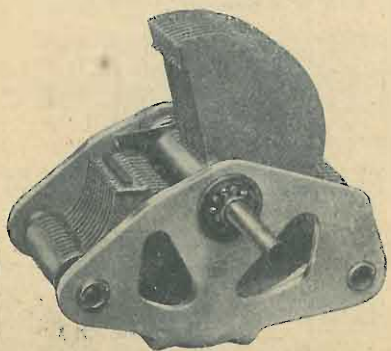
Corso per il conseguimento del certificato internazionale di radio-telegrafista internazionale a bordo le navi mercantili e gli aereomobili. *Durata del Corso, mesi* 8.

Corso di Coltura teorico-pratica per Capiradio-tecnici, addetti alla direzione presso le industrie R. T. *Durata del Corso, mesi* 10.

Corso di coltura teorico-pratica per radio-montatori, addetti alla costruzione degli apparecchi radiofonici e radiotelegrafici nelle industrie R. T. *Durata del Corso, mesi* 8.

Corso per torpedinieri elettricisti e radio-telegrafisti per concorrere rispettivamente nei duecento e duecentocinquanta posti nel Corpo Reali Equipaggio Marittimi. *Durata del corso, mesi* 4.

Chiedere modalità di ammissione (accludendo francobollo per la risposta) alla Segreteria della Scuola Radio-Tecnica in Marina di Massa.

Chiusura delle iscrizioni, 24 febbraio 1933.

onde corte

ANTENNE E ALIMENTATORI.

Si conoscono due tipi di antenne: l'antenna Marconi, che utilizza una terra, e l'antenna di Hertz, che utilizza un contrappeso.

L'antenna Marconi è facile ad alimentare; basta porre una bobina presso terra e accoppiare questa bobina all'oscillatore.

L'antenna di Hertz è più difficile ed ha bisogno di qualche spiegazione, per ciò che riguarda la sua alimentazione.

L'antenna di Hertz richiede sempre un numero intero di ½ lunghezze d'onda, il che equivale a dire che si troverà sempre una certa tensione all'estremità dell'antenna (e all'estremità del contrappeso). Ne segue che non si avrà corrente alle estremità (Fig. 1).

Un'antenna si alimenta in due modi: vi si può condurre una forte corrente a basso voltaggio (alimentatore di corrente), o una debole corrente ad alto voltaggio (alimentatore di tensione). Naturalmente, nel primo caso la corrente deve metter capo ad un punto dell'antenna dove possa aversi corrente; mentre, nel secondo caso, dev'essere collegata in un punto in cui si possa avere tensione.

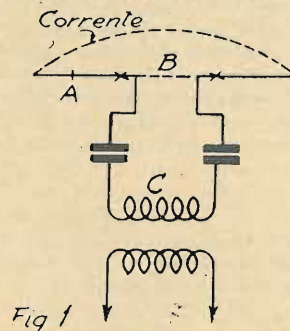



Fig 1

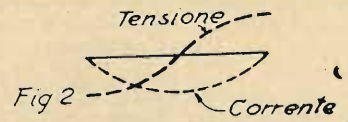



Fig 2

Nel primo caso, si avrà — ad esempio — la disposizione indicata dalla figura 2. L'antenna è tagliata a metà, per potervi collegare i due alimentatori congiunti dall'altra parte a due condensatori in serie con una bobina accoppiata all'oscillatore. I due condensatori hanno lo scopo di evitare un aumento della lunghezza d'onda dell'antenna, a causa della presenza della bobina G.

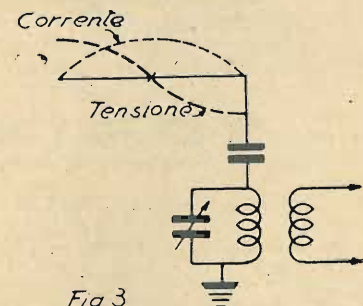



Fig 3

Il sistema non potrebbe funzionare se si tagliasse l'antenna verso una estremità, in A per esempio, invece di tagliarla nella sua metà B.

E' da notare che l'alimentatore di corrente è connesso all'antenna in due punti.

La figura 3 indica la disposizione impiegata per un alimentatore di tensione. Volendo collocare un amperometro A F, bisognerà intercalarlo come è indicato dalla croce.

ANTENNE SULLE ARMONICHE

La fig. 4, ad esempio, rappresenta in A, B e C antenne rispettivamente di 20,40 e 60 m., impiegate ad emettere onde di 40 m. In A l'antenna lavora sulla frequenza fondamentale; in B sulla seconda armonica; in C sulla terza.

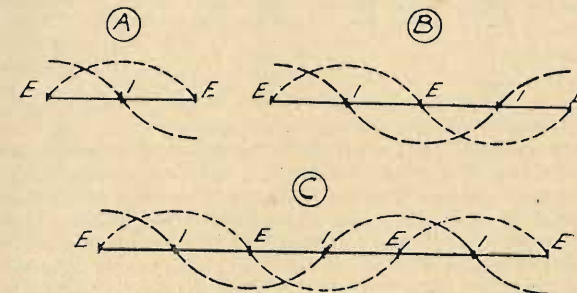



Fig. 4

La ripartizione delle correnti è indicata in linee punteggiate e i punti segnati I sono quelli in cui si potranno connettere gli alimentatori di corrente.

La ripartizione delle tensioni è indicata da tratteggi, e i punti segnati E sono quelli in cui si potranno connettere gli alimentatori di voltaggio.

* * *

Abbiamo visto come si poteva alimentare un'antenna con un alimentatore di tensione. Supponiamo di avere adottato la disposizione indicata dalla fig. 5. Qualche inconveniente può manifestarsi. In particolare, le armoniche dell'oscillatore avranno una tendenza marcatissima a passare sull'antenna, e questo si spiega col fatto che il condensatore

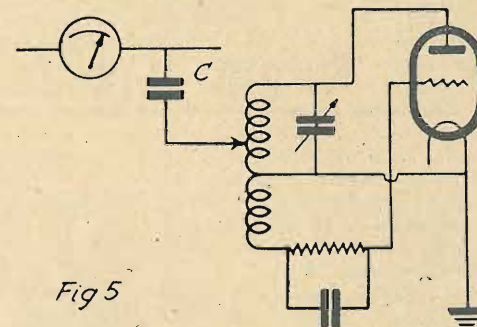



Fig 5

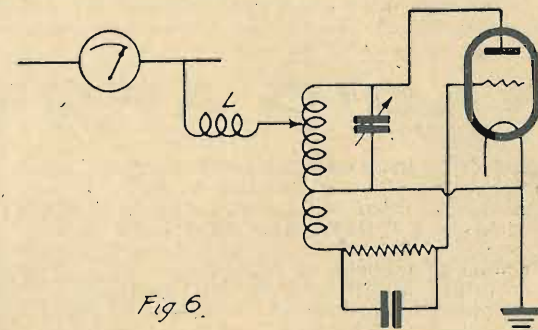



Fig 6.

C presenta un passaggio più facile alle onde armoniche di frequenza maggiore dell'onda fondamentale. Come rimedio, si può sostituire il condensatore C con una bobina L (fig. 6), costituito da 15 a 20 spire di filo 16/10, avvolto

su un diametro di 100 mm. circa, con un passo di avvolgimento di 3 mm.

Sarà bene far terminare questa bobina con una presa, che si sposterà sul circuito dell'oscillatore.

L'alimentatore non deve irraggiare energia. Se ad esso s'intercala un amperometro A. F., l'indicazione che si potrà leggere dovrà essere inferiore a 1/10 del valore della corrente sull'antenna. Altrimenti, bisognerà spostare la connessione dell'alimentatore sull'antenna, fino a trovare la

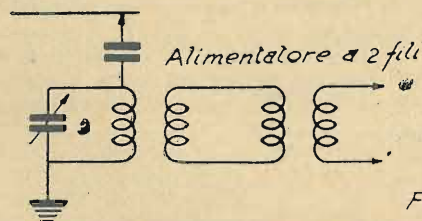
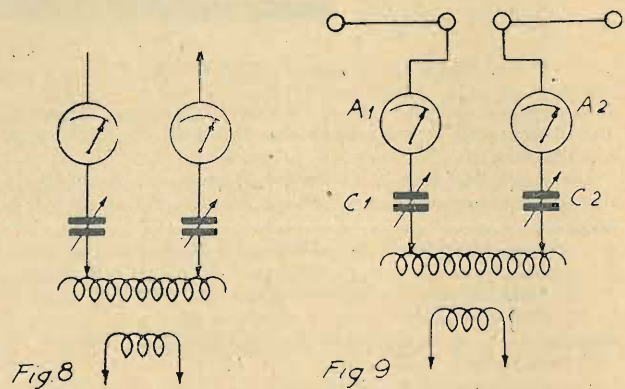



Fig. 7

posizione migliore, caratterizzata dal massimo di corrente antenna e dal minimo di corrente sull'alimentatore. Supponiamo che l'oscillatore sia stato ogni volta aggiustato per ottenere l'effetto massimo. Controllando con un ondametro, che si troverà una eccessiva lunghezza d'onda, sarà segno che l'antenna è troppo grande. Bisognerà, allora, tagliarla un poco alle estremità e ricominciare le prove. L'alimentatore non dev'essere troppo lungo, altrimenti diventa sede di onde stazionarie e irraggia una parte dell'energia. Una disposizione più vantaggiosa è quella della fig. 7, che evita questi inconvenienti. Si utilizza un alimentatore a due fili, accordato o no, che non irradia, perchè gli effetti dei fili si annullano reciprocamente.

ANTENNA ZEPPELIN

Per alimentare un'antenna con un alimentatore di tensione si può anche impiegare un sistema estremamente vantaggioso, chiamato « antenna Zeppelin » e che consiste

Fig. 8 Fig. 9

nel disporre una linea di due fili paralleli, e perciò senza irradiazione, tra l'oscillatore e l'antenna, uno solo degli alimentatori essendo connesso all'antenna.

L'antenna Zeppelin può lavorare egualmente sulla prima, seconda e terza armonica. La fig. 8 indica lo schema di costruzione del sistema. L'alimentatore di corrente non presenta alcuna particolarità (fig. 9). Per regolarlo si gireranno egualmente i condensatori C1 e C2. Gli amperometri A1 e A2 dovranno indicare lo stesso valore.

NOTIZIE

— Si annunzia che la stazione di Zeesen-Koenigswursterhausen trasmette regolarmente dalle ore 14 a mezzanotte (ora dell'Europa Centrale), su m. 19,73 (distintivo DJB) facoltativamente. La stazione lavora, in via ordinaria, su m. 31,38 (distintivo DJA).

— Alla stazione spagnola EAQ giungono da ogni parte felicitazioni di uditori per i suoi programmi, la sua modulazione e la sua potenza (m. 30,43 - 20 kw.). Le emissioni hanno luogo tutti i giorni dalle ore 23.10 alla 1 e il sabato dalle ore 18 alla 1.

— Diamo alcune lunghezze d'onda chieste dai lettori: Buenos Aires LSX, m. 28,98; Schenectady W2XAD, metri 19,56; Chapultepec (Messico) XDA, m. 51,22 o 25,5, o 20,5; Johannesburg JB, m. 49,2.

— Uno dei nostri abbonati ci segnala di avere udito a più riprese, tra i 25 e i 30 metri, verso le ore 19, una voce di donna annunziare: Rio-de-Janeiro, poi una voce maschile ripetere l'annunzio: « Allo Rio! Allo Rio! ». I concerti di Rio-de-Janeiro sono ritrasmessi, a cominciare dalle ore 21,30, su m. 31,58 e qualche volta su m. 56,72.

— E' noto che sono state fatte delle prove, da parte della Philips ad Amsterdam, della Marconi a Londra e della Telefunken a Berlino allo scopo di utilizzare onde di 7 metri per la radiodiffusione. Apprendiamo ora che la B.B.C. ha cominciato a trasmettere su un'onda di m. 7,30 programmi di televisione, il mercoledì e il venerdì, dalle ore 15 alle 17. Il procedimento usato è il sistema Baird classico, a 30 linee. Si spera iniziare in breve prove di saggio a 90 ed anche a 240 linee, ottenendo una finezza d'immagini simile a quella del cinema.

— I resoconti delle sedute della Società delle Nazioni saranno trasmessi il sabato sera, fra le ore 23 e le 23.45 (ora locale) dalla stazione a onde corte, in lingua inglese, francese e spagnola.

— La stazione coloniale di Pontoise (Francia) comprende due emittenti a onde corte, una della potenza-antenna (onda portante) di circa 15 kw., l'altra della potenza di 10 kw. Queste emittenti possono essere raccordate a tre antenne diverse, sostenute da tre piloni di 100 metri di altezza. Due antenne, dette « proiettori aerei », sono in azione. Una di esse ha un alto potere di concentrazione del campo ed è orientata in direzione di Est-Ovest, cioè, verso l'Indocina e l'America; l'altra, con un potere di concentrazione minore, è orientata verso l'Africa. Le lunghezze d'onda utilizzate sono: m. 19,68 e m. 25,63 per la prima antenna, m. 25,20 per la seconda. Questa stazione provvisoria funziona generalmente in modo soddisfacente; ma la potenza degli impianti non basta ad assicurare in ogni circostanza le emissioni in condizioni di regolarità assoluta. Il credito eccezionale di 2 milioni di franchi, iscritto nel progetto di attrezzamento nazionale, permetterà di aumentare la potenza necessaria a far sì che la radiodiffusione coloniale francese funzioni in modo perfetto.

Fra una sigaretta e l'altra...

G. BIORA. — Mi vuoi bene, e me lo dici con tanto schietto candore che son tentato di stringerti fra le mie braccia, perchè ti voglio bene anch'io... Quanti vorrei averne di amici come te, entusiasti disinteressati consapevoli indulgenti equanimi, per contrapporli alla fortunatamente sparuta congrega di quei Lettori ponzadubbi e arzigogolatrucchi che s'arrovellano nello sterile sollazzo di ricercare il classico pelo nell'uovo!

Tu dici: « l'*Eiar*, oltre all'averci propinato la favola dell'automobile-babau che gira giorno e notte alla pesca dei radiopirati, continua a prendersela coi... tre volte buoni suoi abbonati col memento della tempestiva rinnovazione dell'abbonamento ecc. ecc. e chiama quindi radiopirata anche quello che, tutt'al più, sarà un radio-moroso »! Giustissimo. Ma nel regno delle onde eiarine non possono esistere ritardati pagamenti. O la borsa o la vita! E così gli abbonati, invece di aumentare, si rarefanno. Non era forse questo il momento di agevolare agli abbonati il pagamento del canone, ritornando alla rateazione mensile o, almeno, trimestrale? Certo che sì, ed allora ecco invece l'*Eiar* a far la voce grossa, a cianciare di pirateria e di brigantaggio, a minacciar la caccia spietata e l'esecuzione sommaria... Son tutti psicologi, i munificamente retribuiti dirigenti dell'*Eiar!* E così, l'abbonato se ne va, magari saltando qualche pasto se s'è scordato di dar la tempestiva disdetta, mentre il vero radiopirata, quello da perseguitare sul serio, se la ride sotto i baffi... Invece di far concorsi per conquistare nuovi abbonati sarebbe il caso si sforzassero di mantenere gli attuali. E se le 40.000 lire destinate al gran concorso le avessero accantonate per alleviare, con la rateazione, il sacrificio degli abbonati esistenti, come sarebbero state meglio spese!...

F. ALFIERI. — Mal comune... Ti lamenti perchè le trasmissioni dal *S. Carlo* sono tuttora un pio desiderio. Che cosa dovrei dire io, milanese di Milano, che dalla sera di S. Stefano ad oggi attendo paziente la prima trasmissione dalla *Scala?* Il *Radiocorriere* ha pubblicato i cartelloni dei due teatri: che vuoi dippiù? Rileggili e... digerisci, se puoi, la *rivista* ebdomadaria dei signori Testa e Chiappo. Se poi *Bari* va e viene quasi... ad ogni battuta, *Palermo* soffre di raucedine, *Milano* coi suoi 50 kw. sembra avere la stessa potenza della vecchia stazione meneghina che ne aveva appena 7, consolati cercando un nuovo abbonato alle radio-audizioni: chissà che in due non riusciate a sentire un po' meglio e un po' dippiù!

Ed ora, amico mio carissimo che rappresenti « diverse decine di amici furenti », se vuoi che la mia parola diventi davvero « autorevole », cercami dei nuovi Lettori, anche se non posso prometterti un premio di quindicimila lire!

DR. P. CALCAGNO. — Lei si sbaglia, e di grosso. Se è dottore in medicina, stavolta la sua diagnosi è assolutamente errata: ha visto un cancro dove c'era appena appena un foruncolino. Mi dice: « Quand'è che la XXXX avrà dei prezzi moderati? Esempio: i trasformatori di alimentazione, i condensatori variabili, ecc. ecc. ». Anzitutto, a me, *antenna*, non interessano affatto i prezzi degli inserzionisti. E Lei, che abita a Torino, dove non mancano i negozi di materiale radio, è liberissimo di andarsi a comprare dove vuole ciò che Le può occorrere. Nel caso specifico poi, Geloso, l'Adriman, la S.S.R., ecc. hanno dei prezzi di listino che, almeno per i commercianti seri, dovrebbero essere vangelo: vendere a prezzi di listino è vendere secondo le norme del commercio sano. Aggiunge poi: « A te un abbonato di più o di meno non può fare nè caldo nè freddo »: ciò è verissimo, ma solo nel caso che un abbonato se ne vada per ragioni serie, non a causa di un banale equivoco.

C. R. ZUCCA. — Se tu giudicherai serenamente questi tre primi numeri della quinta annata non potrai non giustificare la necessità dell'aumento di prezzo. Rifletti un momento solo alla spesa che noi abbiamo, quindicinalmente, per collaborazioni, disegni, fotografie, clichés, carta, stampa, rilegatura, spedizione, amministrazione, ecc. e poi... giudica. In quanto al resto, hai ragione. Sto appunto occupandomi del perfezionamento di qualche vecchia *S.R.*, a cominciare dalla *S. R.* 16. Comunque, ti sono gratissima dei suggerimenti. Il sincero amico non cerca, è vero, il pelo nell'uovo, ma non ha però peli sulla lingua!

ING. A. MAGRINI. — Ha letto, nello scorso numero, le mie *Parole ai lettori?* E' mai possibile che un ingegnere possa scrivere sul serio quanto segue: « forse che un dilettante di radio, come credo di essere io, ogni 15 giorni dovrebbe ricominciare da capo a montare un apparecchio nuovo? ». Ma, scusi, chi le ha ordinato un simile sforzo?.... Forse il dottor Calcagno?...

L. GRIFFA. — Leggi quanto ho scritto per il sig. C. R. Zucca. Tu sei un buon amico, lo so, e non dell'ultima ora, e vedrò di seguire qualche tuo buon consiglio. In quanto all'osservazione che mi fai nella chiusa della tua lettera, credi, non è colpa mia se i costruttori italiani, a differenza di quelli americani, si sforzano di tener segreti i loro circuiti. Salvo rare eccezioni, tutti inorridiscono alla richiesta di un semplice schema.

GEOM. O. FABBRICHESI. — Lei ce l'ha con le musiche da mal di pancia che ci regalano le orchestre N. 1 e N. 2... Ha ragione. Ma evidentemente all'*Ente italiano* ecc. ecc. imperversa la fregola dei ballabili di gusto cannibalesco, con *rèfrains* cantati in ottentotto.

l'antenna.

IL TEATRO CONTRO LA RADIO

Il programma della stagione nazionale inglese recava recentemente i nomi degli artisti lirici Layhon e Johnstone, molto noti nel Regno Unito. All'ultimo momento, con grave disappunto degli uditori, i due artisti furono impediti di presentarsi al microfono. Che cosa era avvenuto? Lo si seppe quando lo *speaker* annunziò che la « General Théâtre Corporation » aveva interdetto di cantare alla radio a tutti gli artisti impegnati con essa per contratto. La disposizione era, dunque, generale, e nei programmi successivi scomparvero anche i nomi di altri artisti, che dovevano cantare a loro volta al microfono. Nei contratti della G. T. C., una clausola impone agli artisti di non cantare alla Radio senza una speciale autorizzazione. Ora è stato deciso che questa autorizzazione non sarà più concessa che in caso eccezionale.

La B.B.C. si dimostra assai sorpresa di questo provvedimento provocato dal successo grande dei programmi della stazione nazionale, mentre la G. T. C. considera ormai la Radio come una concorrente speciale pericolosa.

UNA CASA DELLA RADIO A BRUXELLES

Gli uffici, gli studi e i servizi tecnici dell'I.N.R. hanno sede a Bruxelles in diversi piani di uno stabile di affitto, e il grande auditorium si trova in un vecchio salone da ballo. Per metter fine a questa incomoda situazione, il Comitato amministrativo dell'I.N.R. mette mano alla costruzione di una Casa della Radio che riunirà tutti i servizi. Questo edificio sorgerà a Ixelle, sobborgo di Bruxelles, nelle adiacenze della Piazza Santa Croce, nuovo quartiere dove si sta costruendo anche un grande salone delle feste. E' stato aperto un concorso nazionale fra gli architetti belgi per il progetto della Casa della Radio.

RADIO-LEZIONI DI MUSICA

Una rivista inglese di radio annunzia che circa 25.000 studenti di musica, abitanti in locali situati a enormi distanze fra loro, in tutta l'estensione degli Stati Uniti, hanno iniziato un corso di lezioni di piano per radio. Ogni alunno che segue questo singolarissimo corso è provvisto di un cartellone, su cui sono indicate le diverse chiavi musicali fra le quali l'allievo deve trovare quella di ogni singola nota radiotrasmessa. Immaginate che effetto! 25.000 virtuosi in erba che intonano nel medesimo istante il preludio in *mi diesis* di Rachmaninoff! Ombre di Liszt e di Wagner abbiate mercè! Ma i fabbricanti e gli accordatori di pianoforti ne avranno certamente un notevole beneficio.

LUSSEMBURGO CONTINUA A TACERE

La popolazione del Granducato comincia a insorgere contro la incertezza

e l'indecisione che regna nei dirigenti della nuova grande emittente, la quale, già pronta da tempo a funzionare, si ostina ancora a rimaner muta. Corrono voci, che nessuno si cura di smentire. La direzione non comunica alcuna notizia precisa. Non si sa nulla di positivo, tranne questo: che le trattative da lungo tempo iniziate per la vendita dei grandiosi impianti sono sospese, non volendo la maggior parte degli acquirenti impegnarsi prima che la trasmittente, coi suoi 200 kw. sia in azione.

LA RADIO E IL GOVERNO FRANCESE

La stampa radiofonica francese se la prende col Governo e specialmente col Ministro delle Poste e Telegrafi, rimproverandogli di sprecare una sessantina di milioni di franchi, previsti nel piano di attrezzamento nazionale, per costruire stazioni trasmittenti di Stato, che saranno duplicati di quelle già esistenti. Le nuove emittenti dovrebbero sorgere a Lione, a Tolone e a Nizza, dove si trovano potenti stazioni private. Accusano, inoltre, il Ministro di aver passato una forte ordinativo all'« American Radio Corporation », mentre la disoccupazione infierisce nell'industria radio-elettrica francese; di spendere grosse somme per le emissioni in lingua tedesca dalla stazione di Strasburgo; di lasciare in sospeso i lavori d'installazione dell'emittente Marsiglia-Provenza, i cui piloni, non ancora montati, arrugginiscono all'aria aperta.

LA STAMPA E IL CINEMA ALLE PRESE CON LA RADIO

I giornali e i cinematografi degli Stati Uniti minacciano una grossa guerra alla Radio. Non bisogna dimenticare che la Radio americana è prima di tutto un mezzo, per i *trusts* che la controllano, di realizzare grossi contratti di pubblicità. Ora, il giornale è anch'esso un'impresa di pubblicità, e comincia a sentir seriamente il danno della concorrenza. I giornali, quindi, non vogliono più pubblicare gratuitamente i programmi della Radio, cioè di intraprese commerciali che fanno emissioni pubblicitarie proficuamente pagate. I 34 milioni di dollari incassati l'anno scorso per la pubblicità dalle due grandi associazioni radiofoniche, son danaro — secondo alcuni giornali — rubato alla stampa periodica. Si delinea, quindi, il pericolo di una campagna di stampa per distaccare il pubblico dalla Radio.

A questa campagna porterebbe il suo contributo l'industria cinematografica (produttori di *films* e proprietari di sale cinematografiche), la quale vede anch'essa nella Radio una temibile concorrente, perchè abitua i cittadini a rimanere in casa, fornendo loro una distrazione a domicilio. L'alleanza del giornale e del cinematografo è già in funzione: non si vide mai la stampa americana consacrare, come ora, colonne e pagine intere al cinema e alle sue nuove creazioni.

E' evidente che tutte queste manovre per alienare la gente dalla Radio e fare il vuoto intorno agli apparecchi silenziosi sono ispirate da motivi che nulla hanno di comune col bene pubblico.

La « consulenza » è a disposizione di tutti i Lettori, purchè le loro domande, brevi e chiare, riguardino apparecchi da noi descritti. Ogni richiesta deve essere accompagnata da L. 2,00 in francobolli. Desiderando risposta per lettera, inviare L. 5.

Coloro che desiderano consigli riguardanti apparecchi descritti da altre Riviste, schemi speciali ecc. devono inviare L. 10,00.

Per consulenza verbale, soltanto il sabato, dalle ore 14 alle 18, nel nostro Ufficio: Milano, C.so Italia 17.

«Da circa sei mesi ho costruito la **S.R. 31** ed ho ottenuto dei risultati meravigliosi; il volume di suono ha sorpassato ogni mia aspettativa. Però ho dovuto apportare una modifica al trasformatore d'aereo aumentando le spire a L 2 che agisce sotto l'azione di un contattore a dieci contatti da me pure costruito.

Le valvole usate sono: come rivelatrice una Zenith D. 4, prima e seconda bassa le Tungsram D. G. 407. Alla rivelatrice ho dato una tensione anodica di 20 Volta, alla prima bassa di 30 e alla seconda bassa finale di 40 Volta.

L'apparecchio possiede una antenna esterna di circa 25 metri, alta dal suolo 10 metri: anche la presa di terra è ottima perchè ho sotterrato ad un metro di profondità due lastre di lamiera zincata.

Ne sono contentissimo come selettività: in buone condizioni di tempo capto una cinquantina di stazioni tutte in forte altoparlante ».

Antonino Zuccarello
Via Bonaventura, 10 - Paternò (Catania)

« Vi ringrazio per il bel circuito **S.R. 32 bis**, da tempo pubblicato. Questo sarebbe il secondo che ho montato e fra breve ne dovrò montare altri due per altri miei colleghi.

Le valvole adoperate sono una 27, una 47 ed una 80; il trasformatore d'alimentazione Geloso 300×300 funziona molto bene: le stazioni italiane le sento in forte dinamico, ed alla sera sono costretto per la stazione radio Trieste ad adoperare il regolatore di volume applicatogli ultimamente, dopo che la vostra rivista sotto il titolo Tone Control ne insegnò il funzionamento e la messa in opera ».

Serg. Magg. R. T. **Alfr. Cavallo.**
Campo Aviazione Ghedi.

« Dopo aver ricevuto la tua risposta di consulenza ho subito finito di montare l'**S.R. 41** che mi diede subito buoni risultati funzionando meravigliosamente sino ad oggi ».

Fiamma
Via Aquila, 16 - Torino.

« Anzitutto alcune parole di plauso per la perfezione a cui è giunta questa rivista. Le sue rubriche e i suoi chiari schemi di montaggio di apparecchi mi hanno aiutato grandemente.

Ho montato l'**S.R. 60** e con la sola terra sento la locale nitidissima, oltre ad alcune stazioni Europee ».

Dilettante Torinese Abbonato.

« Da diversi anni abbonato, seguo, con interesse i tuoi articoli, ed ho così potuto costruire due apparecchi in alternata che funzionano con ottimi risultati.

Molini Giuseppe
Via Nizza, 17, Torino.

Prima della fine del 1932 permetti che dica due parole sulle vostre **S.R.** Causa la crisi e la disoccupazione ho dovuto sospendere nel 1931 la costruzione della vostra **S.R. 32 bis**: l'ho compiuta ora soltanto e ne sono soddisfattissimo. In Milano (centro) con la presa luce per antenna sento, oltre la locale, fortissime Roma, Bari e alcune straniere, tutte in buon altoparlante.

Luigi Rossignoli - Abbon. 2862.

Forse sono tra gli ultimi a tessere l'elogio di quel piccolo « miracolo » ch'è la **S.R. 41.** Selettività? Incredibile. Con antenna interna di m. 6 ho potuto ricevere 35 Stazioni e separare Milano da Paris P.P. e Bari dalla fastidiosissima Moraska-Ostrawa.

Geom. **Ottorino Fabbrichesi**
Viale V. Veneto, 4 - Portocivitanova.

Abbonato 6263, Cremona. — Sebbene non sia possibile ricavare la tensione massima che le valvole richiederebbero, l'alimentatore Philips 372 può funzionare ottimamente con l'**S.R. 37** usando le valvole da Lei elencate. Può anche sostituire il trasformatore rapporto 1/5 con altro 1/3 senza avere una forte diminuzione d'intensità.

B. Canibo Filippo, Palermo. — Ci congratuliamo con Lei per i brillanti risultati ottenuti con l'**S.R. 52** ed anche per le opportune modifiche attuate. La distorsione che nota per le due potenti Stazioni è dovuta senza dubbio a saturazione delle valvole; occorre quindi ch'Ella inserisca un regolatore d'intensità. Il miglior regolatore è quello sulle griglie-schermo delle prime due A. F. Inserisca un potenziometro da 50.000 Ohm con uno dei due bracci fissi al negativo (massa) e l'altro alla presa della tensione delle griglie-schermo. Il braccio mobile (centrale) lo collegherà alle due griglie-schermo. Tra il braccio centrale ed il negativo, inserirà un condensatore da 0,5 mFD. Usando un pentodo tipo C 443 può far funzionare ottimamente un elettrodinamico eccitato separatamente, purchè dia alla placca del pentodo 300 Volta o poco meno ed alla griglia-schermo 200 Volta, cosa però impossibile usando l'alimentatore 3003. Se fosse in grado di dare una tale tensione anodica, acquisti un dinamico con trasformatore di uscita speciale per pentodo, ed elimini quello di uscita attualmente esistente nell'apparecchio.

Lettore assiduo, Capodistria. — Siamo spiacenti di non poterla accontentare inquantochè non abbiamo nessun schema di super adatto per le medie frequenze Ando, all'infuori di quello stesso consigliato dalla Casa, che è poi quello da Lei adottato. Ci sappia dire quali difetti riscontra e procureremo di aiutarla nell'eliminarli.

Ettore Zirini, Ferrara. — Un ottimo « quadro » può costruirlo facendo una intelaiatura in tal guisa da poter avvolgere 14 spire di filo da telai, alla distanza di 1 cm. l'una dall'altra ed in modo che la spira massima formi un quadrato di 50 cm. di lato. La preghiamo chiarirci cosa intende per apparecchio elettromagnetico da applicarsi al telaio!

Dilettante torinese abbonato. — La ringraziamo delle gentili espressioni e siamo soddisfatti ch'Ella abbia avuto ottimi risultati dall'**S.R. 60.** Per l'alimentatore descritto nel N. 6 dello scorso anno può usare la raddrizzatrice Philips 506. Il trasformatore di alimentazione da usarsi può essere quello descritto. Volendo eliminare il divisore di tensione, cosa del resto non sempre consigliabile, per fare il calcolo delle resistenze di caduta occorre conoscere il tipo ed il numero delle valvole usate, poichè il valore delle resistenze è proporzionale al consumo delle valvole stesse.

Manfroni Giuseppe, Torino. — Per poter usare nell'**S.R. 56** un dinamico avente 1000 Ohm di campo anzichè 1800, non basta mettere in serie alla bobina del campo una resistenza da 800 Ohm, poichè il campo rimarrebbe insufficientemente eccitato. Occorre anche mettere in parallelo, tra il massimo dell'anodica filtrata e la massa, una resistenza da 12.000 Ohm, in modo da avere un aumento di corrente attraverso il campo e quindi una sufficiente eccitazione magnetica. Le resistenze debbono essere tutte ad alto carico. Il rapporto del trasformatore di uscita dipende essenzialmente dal tipo di bobina mobile usata; in ogni modo, per un pentodo del tipo '47 il rapporto si aggira su 50/1. Per aumentare la selettività applichi un filtro, ad esempio quello, assolutamente ottimo, descritto nel N. 17 de **La Radio** dell'8 gennaio u. s.

Molini Giuseppe, Torino. — Non la consigliamo a montare una sola bigriglia alimentata completamente dall'alternata, poichè, oltre a spendere esageratamente nei confronti degli altri apparecchi monobigriglia, non conseguirebbe quei risultati che si ottengono con la continua. La migliore soluzione è quella di usare

un piccolo trasformatore avente un secondario da 4 Volta con presa centrale per alimentare il filamento della bigriglia dalla rete. Il centro di detto secondario sarà collegato con il negativo dell'anodica. La tensione anodica può prenderla dalle solite pilette che, dato il loro limitato numero e il loro limitato consumo, sono senza dubbio più economiche del raddrizzatore di corrente. Consulti la nostra consorella **La Radio** ove troverà ottimi circuiti di bigriglie. Un'ottimo apparecchio lo troverà descritto nel n. 20 del 29 Gennaio.

Fiamma, Torino. — Il difetto che Lei accusa per il suo **S.R. 41,** che ha sempre funzionato benissimo sino adesso, non può dipendere da valvola esaurita, dato che per i primi minuti di funzionamento va bene anche adesso. Può invece darsi che la CI 4090 sia difettosa, oppure che lo sieno una resistenza od un condensatore di blocco. In entrambi questi due ultimi casi, dopo aver fatto funzionare per un paio di ore il ricevitore, il pezzo guasto dovrebbe riscaldarsi.

Guglielmo Felici, Roma. — Il difetto che Lei nota può essere eliminato aumentando di un centinaio di Ohm la resistenza catodica delle prime due valvole di A.F.. Per un filtro preselettore veramente ottimo, La preghiamo di consultare il n. 17 della nostra consorella **La Radio,** ove ne troverà l'ampia descrizione costruttiva.

Polato Giovanni, Livorno. — A quanto ci consta non esiste nessuna valvola europea, della serie a 4 Volta di accensione, che corrisponda come caratteristiche alle valvole americane; in ogni modo Ella può usare due Philips E 445 come A. F. una E 442 S come rivelatrice ed un pentodo Philips E 443 H (nuovissima serie). Quest'ultimo ha le identiche caratteristiche del pentodo americano tipo '47, ma funziona però con 4 Volta di accensione. In luogo delle resistenze di caduta, può usare benissimo un divisore di tensione da 20.000 Ohm.

Abb. N. 2522, Genova. — Siamo spiacenti di non poterLa accontentare, inquantochè il calcolo di un trasformatore di alimentazione ci richiederebbe troppo tempo. Possiamo invece inviarLe un abaco dal quale potrà ricavare immediatamente tutti i dati che le necessitano. La preghiamo inviarci per questo 5 lire.

Abbonato N. 3994, Trieste. — Come Ella ben saprà, le valvole dell'**S.R. 53** hanno caratteristiche completamente differenti da quelle usate nella **S.R. 40;** quindi, volendo usare le valvole del primo nel secondo apparecchio, occorrerà cambiare completamente il sistema di resistenze. D'altra parte, non è assolutamente possibile sostituire il pentodo '47 con una valvola europea, a meno che non ritenga opportuno non far funzionare il dinamico, lavorando soltanto col magnetico. La preghiamo di darci migliori schiarimenti, onde poterLa accontentare.

Idillio Romagnoli, Genova. — Per fare una derivazione di altoparlante elettromagnetico ad un dinamico, è necessario connettere un condensatore della capacità di circa 1 mFD alla placca della valvola finale e l'altoparlante magnetico tra l'altra armatura del condensatore e la massa.

Edison, Venezia. — La **S.R. 59** a comandi separati, può ricevere la stessa gamma di onde che la **S.R.** 59 a comando unico. Il condensatore di 1×380 nel comando separato si trova nella stessa identica capacità rispetto a quello 2×380.

La bobina da 350 spire corrisponde esattamente alla impedenza di A. F. di antenna; quindi è stata riportata nello schema come avvolgimento primario.

Per il calcolo dei Watt dell'alimentatore dovrà attenersi al consumo delle valvole, tenendo presente che la 58 consuma 1 Ampére di filamento, la '24 consuma 1,75 Ampère ed altrettanto la '47, mentreche la raddrizzatrice '80 ne consuma 2. Il consumo del secondario A.T. è di 60 mA. circa. La R 280 Zenith può sostituire la 080 avendo le stesse caratteristiche.

ICILIO BIANCHI - *Direttore responsabile*

S.A. STAMPA PERIODICA ITALIANA
MILANO - Viale Piave, 12

PICCOLI ANNUNZI

L. 0.50 alla parola; minimo, 10 parole

I « piccoli annunzi » sono pagabili anticipatamente all'Ammin. de L'ANTENNA.

Gli abbonati hanno diritto alla pubblicazione gratuita di 12 parole.

I « piccoli annunzi » non debbono avere carattere commerciale.

PREZIOSA completa collezione « antenna » contro materiale radio, diffusore. Biora, Pragelato 1, Milano.

RADIOPERTUTTI giugno 1924 tutto 1932 completa schemi vendo occasione. Barducci, Palombella. Ancona.

VENDO media frequenza ultradina schermata Longton L. 100. Schiavo, Verolanuova (Brescia).

COMPREREI occasionissima radio di marca offerte dettagliate Pierpaoli, via Palazzi 4, Milano.

ANNATA 1930 Radiopertutti vendesi occasione cambiasi materiale radio. Sacchetti, Carroccio 7, Milano.

RADIORICEVITORE quattrovalvole alternata cedo L. 290 completo mobile. Garantisco nuovissimo. Ipinh, Quartoinferiore (Bologna).

MACCHINA scrivere seminuova garantisco funzionamento cedo occasionissima L. 275 oppure cambio con ricevitore ed altoparlante. Zucchini, Calamosco 231 (Bologna).

ACQUISTO fotografica, massimo 6×9, obbiettivo marca. Dettagliare. Praga, via Montaldo, 25 - Genova.

CICLOSTILE italiano nuovo cedo lire 350 cambio. Poggiani, via Cipolla, 28 - Verona.

CAMBIO apparecchio 3 valvole in mobile completo valvole altoparlante con bicicletta nuova viaggio. Brambilla, viale Umberto, 37 - Varese.

OCCASIONISSIMA - Materiale radio vario vendo cambio minime pretese. Scrivere De Caroli, v. Compagnoni, 26, Milano.

DISPOSITIVO FONOGRAFICO CGE

adatto per funzionamento cogli apparecchi

SUPERETTE RCA - SUPERETTA XI
RADIETTA 53

CARATTERISTICHE:

MOTORINO ELETTRICO a doppia velocità (78 e 33 giri al minuto) per l'azionamento del piatto porta-dischi.

INTERRUTTORE AUTOMATICO regolabile di fine di corsa.

PRESA FONOGRAFICA ad alta impedenza.

CABLAGGIO con spina di presa, che permette di collegare senza difficoltà la Superette RCA, la Superetta XI o la Radietta 53 col DISPOSITIVO FONOGRAFICO C. G. E., trasformandole in complessi radiofonografici.

ELEGANTE TAVOLINO IN NOCE, che serve anche da appoggio per l'apparecchio radio del tipo a sopramobile.

REGOLATORE DI VOLUME.

ELEGANTE ALBUM per 12 dischi fonografici

PREZZO L. **680**

PRODOTTO ITALIANO

Compagnia Generale di Elettricità